

مجلة السلامة العربية
Arabian Safety
ISS
العدد الرابع
مايو 2021
ملف العدد
سلامة العمليات الكيماوية
ملحق العدد
ملخصات المؤتمر الدولي
لسلامة العمليات الكيميائية
اختراعات هائلة
من أجل منع
اصطدام القطارات
التحول الرقمي:
تحديات وفرص
السلامة المهنية
قائمة طفايات
الحريق المنتهي
استخدامها طبقا
لـ (NFPA 10)
مسابقة السلامة العربية

مسابقة السلامة العربية



10.000$

» التفاصيل:

المسابقة عبارة عن تقديم أفضل الإسهامات في مجال علوم السلامة (بحث تقني - بحث علمي - ابتكارات واختراعات - إسهامات الشركات الرائدة في المجال - إسهامات الأفراد مع الدول العربية...).

يتم استعراض المشاركات في المسابقة، والحكم عليها من خلال المجلس العلمي للمعهد، ولجنة التحكيم من صفوة الخبراء في مجال السلامة.

تهدف المسابقة إلى دفع المجتمع العربي عن طريق توسيع حدود العلم، وتعزيز البحث والممارسة القائمة على الأدلة في علوم السلامة.

الجوائز المقدمة للمسابقة من المعهد العربي لعلوم السلامة: هي مجموعة شاملة وثرية للفائزين.

» الجوائز:

١- شهادة المعهد العربي لعلوم السلامة في التميز، بالإضافة إلى درع التميز .

٢- عضوية متميزة على الموقع الإلكتروني الخاص بالمعهد، والاستفادة بالمزايا والخدمات المقدمة .

٣- مجموع جوائز يصل لأكثر من ١٠,٠٠٠ (عشرة آلاف دولار).

٤- نشر أسماء الفائزين في العدد الخاص لمجلة المعهد العربي لعلوم السلامة (مجلة السلامة العربية).
كلمة في المؤتمر العالمي الثاني للسلامة.

يتم الإعلان عن الفائزين في المؤتمر العالمي الثاني للسلامة في شهر سبتمبر.

تقدم إليكم هذه المسابقة من المعهد العربي لعلوم السلامة

محتويات المجلة

مجلة السلامة العربية

مجلـــة علمية شهرية تصـــدر عن المـــعهد العربي لعلوم السلامة AISS وتـختص بكل ما يتعـلق بعلوم السلامة وتطـوير أنظمة العمل ورفـع كفاءتـه فـــي مـجال السلامة لـكل المختصيـن والعامـلين والمهتمـين بـــالمجال السلامة.



المعهد العربي لعلوم السلامة
يهنئ العالم العربي
و الأمة الإسلامية
بحلول عيد الفطر المبارك

كل عام وأنتم بخير

AISS ARAB INSTITUTE FOR SAFETY SCIENCES المعهد العربي لعلوم السلامة

ثورة في عالم السلامة

بفضل الإنترنت والاتصالات المتقدمة



إن نقص وتأخُّر المعلومات في الأماكن النائية لبيئة العمل تؤدي إلى تأخُّر الاستجابة للطوارئ من جانب المديرين، وتكون النتيجة وقوع الحوادث، كل ذلك أدى إلى ظهور عصر جديد يعمل على توافر المعلومات أولًا بأول من آلاف الكيلو مترات، بل وعَبْر البحار، وفي نفس الوقت تُحقق التواصل المتبادل لحظيًا، وبالتالي تقلُّ الحوادث.

عالميًا 2.78 مليون إنسان يفقدون حياتهم كل سنة.
بسبب حوادث وأمراض بيئة العمل- ويسبب خسائر رهيبة في الاقتصاد تصل إلى:
حوالي 4 % من إجمالي الناتج المحلي.
مصدر (1): صفحة (3) من (20) منظمة العمل الدولية ILO

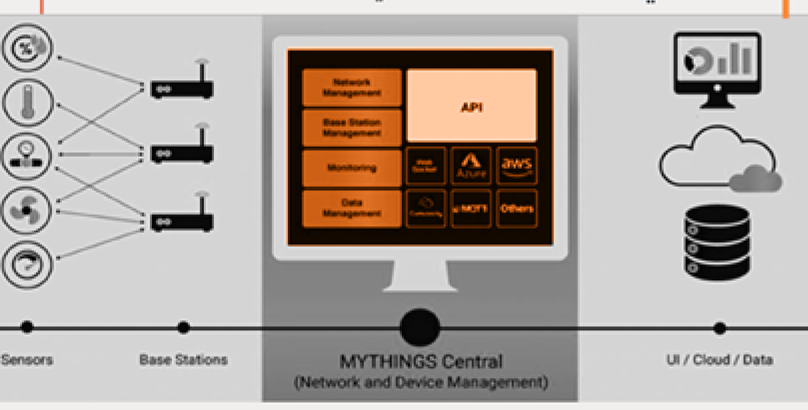
لماذا نحتاج إلى ثورة في علم السلامة والصحة المهنية؟
رغم وجود مشرفي السلامة والصحة في مواقع العمل، إلا أن الخسائر ما زالت ضخمةً؛ لذا ظهرت الحاجة إلى عصر السيطرة على المخاطر بالإنترنت والاتصالات المتقدمة، حيث إن الخبراء وجدوا أن من العوامل المسبِّبة للحوادث: تأخُّر القرار، وغياب المعلومات إزاء التغير السريع الفاجئ -ليلًا أو نهارًا- لظروف بيئة العمل، وهنا يصبح المدير في وضع رد الفعل، وليس الوضع المبادر، ولا يستطيع التنبُّؤ بما سيحدث، ولكن ينتظر وقوع الكارثة لكي يبدأ التحرُّك، ومن هنا نفقد السيطرة على مخاطر العمل.

إذًا، ما الحل؟

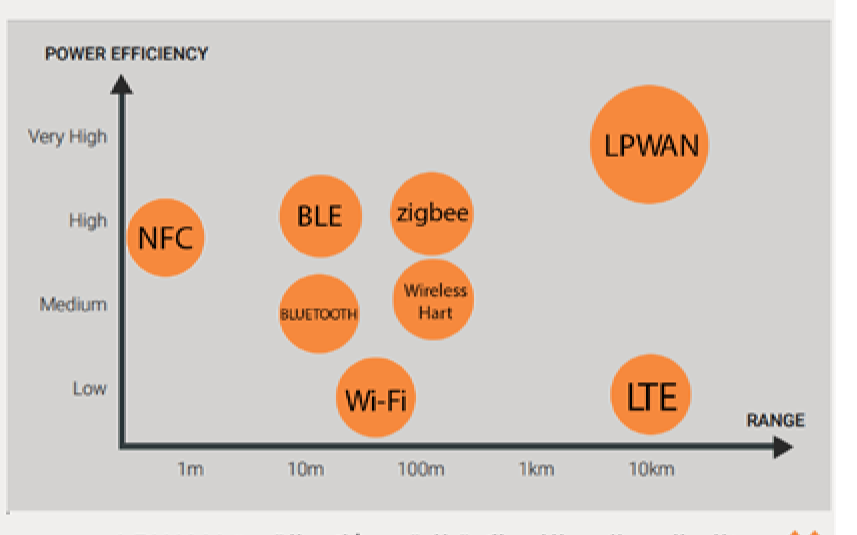
لذا، تمَّ تصميم أجهزة، وحسَّاسات، وبرامج، ومنصَّات إلكترونية من أجل تلقِّي كمٍّ هائل من المعلومات لحظيًّا عن كل مكونات بيئة العمل من معداتٍ وأفراد، بل وأكثر من ذلك يتمُّ معالجة البيانات وتحليلها، وإظهارها للمديرين والمشرفين على شاشة هذه المنصَّات الإلكترونية، وتكون مُتاحة طول الوقت، بل ويمكن تسجيل أوامر أوتوماتيكية للتدخل السريع.

مثال ذلك: عندما تصل معلومات دقيقة عن حالة عدم اتزان عمود مضخَّة عملاقة تعمل في شحن بترول خام أو غازات مضغوطة مُسَالَة يمكن الإسراع بالصيانة الاستباقية، أو عند بداية حدوث تسريب في خط مواسير غاز قابل للاشتعال، أو لغازات سامة مثل: ثاني كبريتيد الهيدروجين، هنا يتم إرسال المعلومات في الحال للمشرفين داخل الموقع، ولدى المديرين بالإدارة في المركز الرئيس، بل ويتم إيقاف العمل مبكرًا، كما يتم استخدام الساعة الذكية للعمال لإرسال صورةٍ عن حالتهم الصحية، ومستوى الإجهاد المعرضين له سواء ليلًا أو نهارًا؛ لمنعهم من الاستمرار، والتسبب في الحادثة، وبفضل توافر المعلومات كاملةً ولحظيًّا على مدار سبعة أيامٍ، وأربعةٍ وعشرين ساعةً، يمكن التنبؤ باحتمال وقوع حادثة أو كارثة، ويصدر الإجراء التصحيحي لوقف الكارثة قبل حدوثها.

التحديات:
ولكن هناك تحديات أمام تنفيذ ذلك، فهناك مشكلة تغطية الشبكات اللاسلكية لأماكن العمل الموجودة في أماكن نائية؛ مثل: المناجم، وحقول استكشاف البترول، والأنفاق، وغيرها- ومتطلبات البرمجة، وتخصيص الرسائل وغيرها من التقنيات المعقدة؛ لذا تمَّ التغلب على هذه التحديات بالتكنولوجيا المتطورة من الشركات الرائدة العملاقة (مايكروسوفت، هيتاشي، انتل)، وغيرها، كما يلي:



منصة استقبال وإرسال وإظهار المعلومات لحظيًا



نظام الاتصالات اللاسلكية المتقدم فائق القدرة LPWAN



رغم وجود التعليمات والتدريب، ووسائل حماية المعدات، إلا أنه لا زالت الحوادث والكوارث خارج السيطرة بسبب تأخُّر المعلومات والتقارير، وعدم التواصل الفعَّال اللحظي بين العاملين والمشرفين، وهذا يجعل المسؤولين في مرحلة رد الفعل، وهي لا تحقق السلامة؛ لذا أصبح ضروريًّا التحوُّل من مرحلة رد الفعل إلى مرحلة المبادرة والاستباقية للزمن، والتنبؤ بما قد يحدث بناءً على تغيير ظروف العمل، وخصوصًا في الأماكن البعيدة عن العمران، وذلك التحوُّل بدأ بالفعل باستخدام تكنولوجيا الإنترنت والاتصالات المتطورة، وما زال الطريق طويلًا نحو السيطرة على مخاطر بيئة العمل، ووقف نزيف الخسائر في الأرواح والاقتصاد العالي.



-المصدر الأول



-المصدر الثاني

الثورة الرقمية

التحوُّل الرقمي:
تحديات وفرص السلامة المهنية



لعل التحوُّل الرقمي من أكثر ما تردد خلال الفترة الماضية، فهو الاستثمار في الفكر، والتغيير في السلوك من أجل إحداث تحوُّل جذري في طريقة العمل عن طريق الاستفادة من التطور التِّقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكلٍ أسرع وأفضل.

مَيزات التحوُّل الرقمي:

ناهيك عن تحسين الكفاءة، وتقليل الإنفاق، والابتكار، وتطبيق خدمات جديدة بسرعةٍ ومرونةٍ، يوفــر التحوُّل الرقمي إمكانات ضخمةً لبنــاء مجتمعات فعّالة، تنافسية ومستدامة، عَبْر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين، وموظفيــن، ومستفيـــدين، مع تحسين تجاربهم، وإنتاجيَّتهـــم عَبْر سلسلة من العمليات المتناســـبة، مترافقةً مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ.

التحوُّل الرقمي والسلامة المهنية

بالإضافة إلى ما سبق، فلا ينبغي التغاضي عن التحوُّل الرقمي الذي يؤثر على مفهوم السلامة المهنية، وإدارة المخاطر. إن ضمان إمكانية القيام بذلك بشكلٍ آمن على المدى القصيـر والطويل قد قدَّم نفسه كَتَحدٍّ أساسيٍّ، كما تنطوي جميع القدرات التكنولوجية الجديدة على تحديـــات جديدة، بالإضافة إلى المخاطر الموجودة بالفعل، بل وتتيح -أحيانًــا- فــرصةً للتخفيف منها بشكل مدمر.

كما يُواجه قادة السلامة تحديات مماثلــة في إظهــار عائد الاستثمار لتكنولوجيا أنظمة السلامة، وكذلك ضعـــف التعـــاون بين الإدارات المختلفة.

الأجهزة القابلة للارتداء

تُعدُّ الأجهزة القابلة للارتداء هي الأجهزة التي تثير الاهتمام الأكبر؛ مثل: الساعات الاحترافية الذكية، والخوذات الذكية، والأقنعة القادرة على توفير المعلومات المتعلقة. لقد بـــدأت الشـــركات الكبيـــرة مثل Honeywell وIntel وFujitsu و TATA في طرح حلول في السوق من أجل الاتصال المستمر عَبْر الإنترنت بين العمال ومراكز التشغيل، ممَّا أسفر عن طرق جديدة للوصول إلى المعلومات عن بُعد، على سبيل المثـــــال: الاستفسارات المتعلقة بخصائـــص المعـــدات وحالتها، وإجراءات التشغـيل القيــاسية، والاتصــال بمكاتب المساعدة، وما إلى ذلك. يمكن أن توفر هذه الأجهزة أيضًا طرقًا جديدةً لإدراك بيئة العمـــل؛ مثـــــل: استخدام الكاميرات الحرارية في الوقت الفعـــــي لاكتشاف مصادر الحـــرارة، أو أجهزة استشعار الإشعــــاع، أو أجهزة تحليل جـــودة الهـــواء، فمـــع توفر البيانـــات الميدانية من خلال عناصـــر الاستشعار المتقدمة في الأجهزة القابلة للارتداء، يمكن أيضًـــا تدريب الفِرَق الميدانية علــــى الواقــــع الافتراضي، وتقنيات التدريب التي تتيح للعمال التنقُّل عَبْر بيئة محاكاة للتعامل مع المواقف الحرجة.

الروبوتات الآلية

إن التقدُّم في تكنولوجيات الأتمتة (مثل: الروبوتات الثابتة، والروبوتات التعاونيـــــة والمتنقِّلـــــة، والهيـــاكل الخارجية) يخلق القدرة على تحسين ظروف العمل، كما يعتبر تأمين سلامة العاملين من أهمِّ ما يميِّز استخدام الروبوتات في سوق العمل، إذ إنَّ الخطر الذي يمكن أن تتسبب فيه الآلات الثقيلة، وتلك التي تعمل في درجات الحرارة المرتفعة، إضافةً إلى الآلات الحادة- قد أصبح بالإمكان تجنُّبه من خلال إسناد هذه المهام للروبوت، ولا شك أن العاملين في هذه الوظائف الخطرة سيكونون مُمْتنِّين لهذه الروبوتات التي ستعمل على وقايتهم من مخاطر كانت محتملةً.



بشكل عامّ يمكننا القول بأن التحوُّل الرقمي يُسْهم في تحقيق السلامة المهنية وتقليل المخاطر.





إبتكارات السلامة

اختراعات هائلة من أجل منع اصطدام القطارات



حادثة سوهاج - مصر: (32) قتيلًا، وأكثر من مائة مصاب- مارس 2021م

ارتفعت في السابق أعداد ضحايا حوادث القطارات في العالم بشكلٍ مخيفٍ، وكان أهم الأسباب: الاعتماد على العامل البشري، فتمَّ اختراع نظام الإيقاف الأوتوماتيكي للقطارات المعروف بـ نظام توقف القطار الأوتوماتيكيATS. مصدر(1) الذي يوقف القطار أوتوماتيكيًّا متى أصبح الاصطدام وشيكًا، ولأهمية الموضوع، تمَّ بعدها إضافة نظام آخر للتواصل بين القطارات لا يعتمد على البنية التحتية، ولا على العامل البشري، وهو مشابهٌ للموجود في الطائرات، ويسمى: «نظام تفادي اصطدام القطارات» . مصدر (2)

الحاجة إلى نظام ATS:

على الرغم أنه من المفترض أن القطارات من أكثر وسائل المواصلات أمانًا، إلا أنه نظرًا لطاقة الحركة الرهيبة لها، والاعتماد على العامل البشري في إيقاف القطارات، تقع كوارث يذهب ضحيتها الآلاف سنويًّا، إلى أن تمَّ اختراع نظام أوتوماتيكي لإيقاف القطار لمنعه من الاصطدام بالقطار الذي أمامه، أو بأي جسمٍ آخر في حالة حدوث مكروهٍ للسائق، أو أنه لم يستخدم الفرامل في الوقت المناسب.

نظام. RCAS:

ونظرًا لأهمية وخطورة الاصطدام بين القطارات، وسرعتها العالية، تم إضافة اختراع RCAS للتواصل، وهو مشابه إلى حدٍّ كبيرٍ لنظام تواصل الطائرات، ويعتمد على منظومةٍ يتم تركيبها في كل قطار لا تعتمد على أي أجهزة على الأرض، ولا تعتمد على العامل البشري.

مُكوِّنات RCAS، وطريقة العمل:

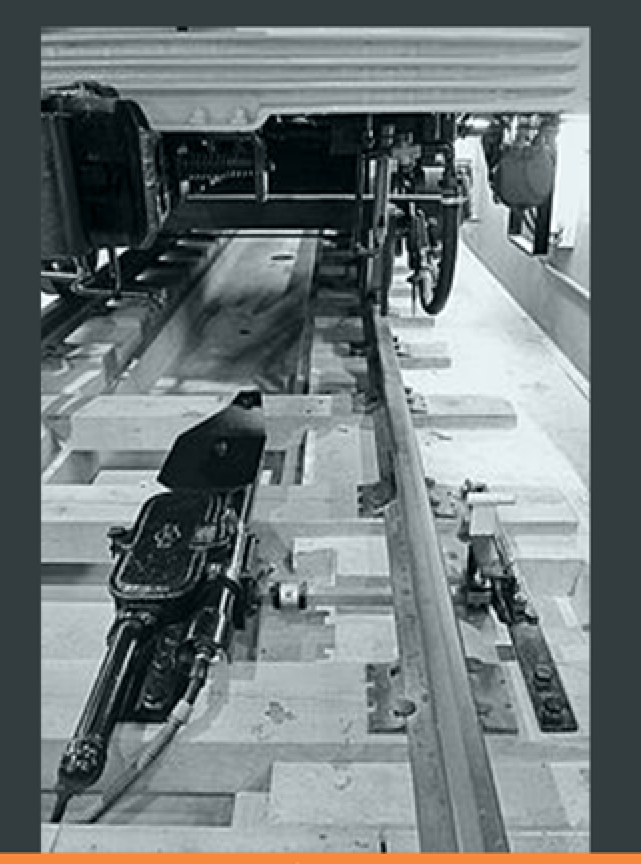
يتمُّ تركيب وحدات إلكترونية، وأجهزة كمبيوتر في كل قطارٍ لا علاقة لها بالبنية التحتية، أو بأخطاء البشر، وتعتمد هذه الطريقة على ثلاثة محاور رئيسة:

الأول: تحديد دقيق لموقع كل قطارٍ في الشبكة، ويتم تحديثه لحظيًّا، وهو يعتمد على مجموعةٍ مختلفة التصميم، عالية الدقة من الحسَّاسات؛

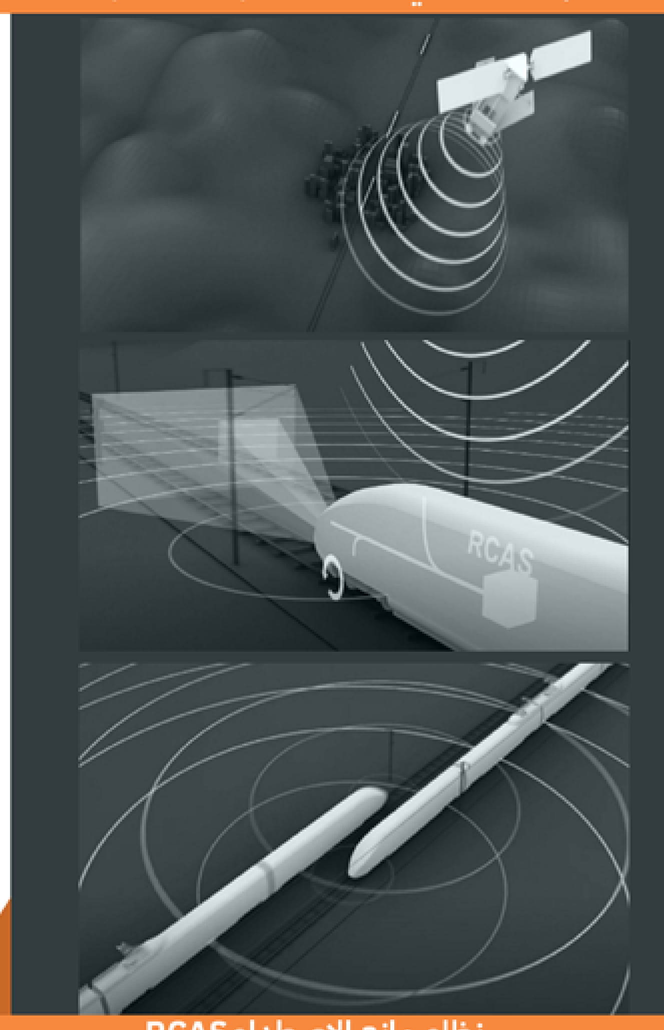
والثاني: نظام اتصال دائم مباشر لحظيًّا بين كل قطار والآخر، وهذا النظام يستخدم أعلى تقنية أوروبية معروفة حتى الآن للاتصالات (جاليليو)، ونظام الاستشعار عن بُعد يعمل بتَردُّد منخفض يتدرج من (400 إلى 480 ميجاهرتز)، يكون فعَّالًا حتى داخل الأنفاق لإعطاء الموقع، والاتجاه، والسرعة، والمسار، ويتم تحديثه باستمرار.

والثالث: تحليل الموقف لحظيًّا، وإنذار السائق لكي يقوم بتفعيل الفرملة قبل أي احتمال للاصطدام بوقتٍ كافٍ، حيث تقوم الأجهزة في كل قطارٍ بتحليل المعلومات التي يتلقَّاها من موقع واتجاه وخط سير وسرعة القطارات الأخرى بواسطة نظامٍ عالي الدقة لوغاريتمي، وخريطة تتبع في دائرةٍ محيطها لا يقل عن (10 كم) حول كل قطارٍ بصورةٍ مستمرةٍ حتى يظهر أي احتمال تصادم، فيتم رفع الإنذار، وتنبيه السائق بفترةٍ كافيةٍ.

وقد تمَّ تجربة هذا النظام-RCAS في ألمانيا في 2010م، وثبت نجاحه، وتمَّ اعتماده.



نظام مانع التصادم الأوتوماتيكي – ATS.
تم اعتماده في اليابان عام 1941م



نظام مانع الاصطدامRCAS
يستخدم أعلى تقنية في الاتصالات وتحليل المعلومات في دائرة لا تقل عن (10 كم) حول القطار

يعتبر تطبيق نظامين؛ الأول: منع التصادم الأوتوماتيكي للقطارات ATS مع نظام تفادي الاصطدام RCAS- ميلادَ عهدٍ جديدٍ لسلامة الإنسان، وأسبابُ نجاحه هي عدم اعتماده على العنصر البشري، فيتم إيقاف القطار بدون تدخُّل السائق، بالإضافة إلى استخدام أعلى مستوى من التقنية الحديثة في الاتصالات، وتحديد الموقع، وتحليل المعلومات بواسطة نظامٍ لوغاريتمي غاية في التطور، ويجعل القطارات متواصلةً باستمرارٍ مع بعضها، ولا يحتاج إلى مصدرٍ خارجيٍّ للتحذير؛ مما يحقق أعلى مستويات الأمان، وينقذ آلاف البشر، ويمنع الخسائر المادية الرهيبة، ويستمر العلماء والباحثون والخبراء في التطوير المستمر من أجل سلامة الإنسان.



المصادر

1 -المصدر الأول

2 -المصدر الثاني

3 -المصدر الثالث



NFPA

125 عـامًا مــن الأمــان

تحتفل الجمعية الوطنية للحماية من الحرائق (NFPA) بالذكرى السنوية الـ (125) لتأسيسها هذا العام، وتخطط للاحتفال بهذا الإنجاز المهم من خلال سلسلةٍ من الأحداث والمبادرات التي تعكس الالتزام الراسخ بالحماية ضد الحريق والكهرباء من قِبَلِ الجمعية.

يبدأ الاحتفال بإطلاق سلسلةٍ من المؤتمرات الافتراضيَة بمناسبة الذكرى السنوية الـ (125) لتحلَّ محل مؤتمر ومعرض NFPA 2021 التقليدي، وتمـتد تلك المؤتمـرات عــبر الإنـــترنت بـــدءًا من مايو 2021م، وحتى مارس 2022م.

ومن جانبه صرَّح الرئيس والمدير التنفيذي لـ NFPA (جيم بولي) «أن هذا هو عام الاحتفال والتعليم»، «أنشأنا سلسلةً من المؤتمرات الافتراضية لمدة عامٍ حتى نتمكّن من تقديم تجربةٍ أكثر تخصيصًا للمشاركين؛ من ورش العمل الشاملة إلى المناقشات حول أحدث التطورات في تكنولوجيا الحرائق، فإنَّ ما سيتعلّمه المشاركون في هذه الجلسات سيُحسّن من السلامة المهنية في جميع أنحاء العالم».

وتضمُّ سلسلة المؤتمرات عشرة برامج في اليوم الواحد، للمهنيين والمارسين في مجال البناء، والكهرباء، وسلامة الحياة، الذين يقدمون بشكلٍ جماعيٍّ أكثر من (100) جلسة تثقيفية إعلامية، ومناقشات تفاعليَّة، كما يُتَاح أيضًا فرص التواصُل، وجلسات للدردشة الحيَّة، والعروض التجارية تحت قيادة خبراء الصناعة الرائدين، وتغطي جلسات البرنامج مجموعةً واسعةً من المجالات الموضوعية؛ من تأثير التكنولوجيا الجديدة على الرموز والمعايير، إلى الحدِّ من المخاطر المجتمعية، واستراتيجيات التعليم العام التي تهدف إلى حماية الأشخاص والمتلكات. لقد تمَّ تصميم الجلسات لمساعدة المهنيِّين على التكيُّف مع احتياجات الصناعة المتغيرة، وأداء عملهم اليومي بشكلٍ أكثر فعاليةً وكفاءةً.

ومنذ عام 1896م، عزَّزت الجمعية الوطنية للحماية من الحرائق (NFPA) من السلامة المهنية من خلال تطوير القوانين، والمعايير، والتعليم، والبحوث بشأن الحرائق، وقضايا السلامة ذات الصلة. ولقد شهدت الرابطة نجاحًا هائلًا من خلال العمل الدَّؤوب، ودعم أكثر من (250) لجنة فنية تتألَّف من حوالي (9000) متطوع من (42) دولة مختلفة حول العالم، وأكثر من (40.000) عضو عالي، وعدد لا يحصى من المهنيِّين الذين يستخدمون موارد NFPA لتحقيق مهمة الحد من الخسائر.
كما أضاف (بولي): «إنه في أيِّ مكانٍ يذهب إليه الناس، يكون تأثير NFPA على سلامتهم حاضرًا دائمًا في حياتهم اليومية»، «من الرموز الثقافية والصناعية، ومحطات تخزين الطاقة إلى أماكن الترفيه والمكتبات والمراسي والمنازل والشركات، توفر قواعد ومعايير NFPA معايير أمان مهمة لضمان حماية الأشخاص والمتلكات من الأذى والضرر».

وستنطلق سلسلة المؤتمرات في 18 مايو القادم، ببرنامج: «تمكين التصميم الكهربائي والتركيب والسلامة» لمدة يومٍ واحدٍ، ويمكن للمشاركين الاستفادة من مَسَارَين تعليميين، وتسع جلسات تُركِّز على القضايا المتعلقة بالتصميم والتركيب الكهربي، والتكنولوجيا الجديدة والناشئة، وسلامة مكان العمل من المخاطر الكهربية.

ويمكنك العثور على مزيدٍ من المعلومات حول الذكرى (125) لـ NFPA وسلسلة المؤتمرات والبرامج على www.nfpa.org/conferenceseries

NFPA ANNIVERSARY 1896 2021 NFPA 125 YEARS OF SAFETY

125TH ANNIVERSARY CONFERENCE SERIES

السلامة والصحة المهنية

مخاطر تجاهل الحالة النفسية على السلامة

إن أخطر العوامل المسبِّبة للحوادث هي العوامل غير المرئية، وأهمُّها: الحالة النفسية والعقلية للعاملين، ولذلك على إدارة السلامة التركيز على نفسية العاملين، وخلْق ثقافة الرعاية والاهتمام من أجل تجنُّب الحوادث التي قد تنشأ، والتي ستعود بالضرر على الشركة والأفراد.

ما المقصود بالحالة النفسية والعقلية للعاملين؟ ولماذا يكون تجاهلها خطرًا؟
تقع حالة انتحار كل (11 دقيقة) في أمريكا - مصدر2- – ولذلك فإن تدهور الحالة النفسية والعقلية للإنسان من العوامل المُدمِّرة لصحته الجسدية، وقد تؤدي به إلى الانتحار، وفي مجال العمل تؤثر على الجودة، وتسبب انخفاض الإنتاجية، بل وأهم من ذلك: تؤدي إلى الحوادث. لذلك فإنَّ تفهُّم الحالة النفسية من أهم عوامل إدارة المخاطر من أجل السلامة في بيئة العمل.

بعض أسباب تدهور الحالة النفسية للعاملين:
قد يكون بسبب العمل، أو بسبب الأوضاع الأسرية، فمثلًا: في العمل قد يكون الإجهاد المتكرر، والشعور بعدم التكيُّف مع العمل إما لخطورته، أو لعدم استيعابه، أو الشعور بعدم الانتماء، وعدم إحساس العامل أنه يُقدِّم إضافة للشركة.. ومن الأوضاع الأسرية مثلًا: الطلاق، أو مشاكل مع الأولاد، أو تدهور حالته المادية.

دور الشركة للسيطرة على مخاطر تدهور الحالة النفسية؟
على الشركة توفير المعلومات والخبراء في النواحي النفسية والعقلية، وتدريب المديرين والمشرفين على خَلْق ثقافة الاهتمام والرعاية، وتوفير الظروف الصحية، والسيطرة على مخاطر العمل، والتوزيع المتوازن للمجهود في وَرْديات العمل، وإعطاء الوقت والاهتمام بهم، وإشراكهم، والاستماع إليهم.

دور المدير في الموقع:
للمدير بصفةٍ عامةٍ دور أساسي في خَلْق ثقافة الاهتمام والرعاية في بيئة العمل، واستخدام البحوث المتاحة؛ مثل: جداول التسجيل لحالة العاملين التي وضعها الخبراء – مصدر3-، وعليه أن يجعل من برنامجه اليومي وقتًا لفحص حالة العاملين تحت مسئوليته. مثال: عليه التفكير فيما وراء أقوال العامل، مثلًا: هل تدلُّ كلماته على الإحباط، أو عدم شعوره بالانتماء، أو إحساسه بأنه لا يقدم قيمة للشركة، وأنه يتحدث عن رغبته في التخلُّص من حياته حتى ولو بالسخرية، أو تدل على أنه فَقَد الحماس للعمل، وملاحظة الأفعال، مثلًا: معدلات الغياب والتأخير، وهل يُفضِّل العامل العُزْلة، وهل يغلب على أدائه التهور، ومستوى إنتاجيَّته، وأيضًا: هل يعاني من تدهور أوضاعه الأسرية مثلًا، هل فَقَدَ عزيزًا لديه، أو حدث طلاق، أو هل يعاني من ديون وضائقةٍ ماليةٍ، ويقوم المدير بمحاولة حلِّ مشاكله باستشارة خبيرٍ توفِّره الشركة.

يجب على الشركات الاستثمار في خَلق ثقافة الاهتمام والرعاية للعاملين، وإلا تعرضت إلى خسائر كبيرة بسبب تدهور الحالة النفسية والعقلية للعاملين، وإلا ستكون النتيجة زيادة الحوادث والخسائر البشرية والمادية، وتدني مستوى الجودة، وانخفاض الإنتاجية.



يخشى العاملون الإفصاح عن حالتهم، أو طلب المساعدة والعلاج، مع تجاهل المديرين إلى أن تتطور إلى إما حادثة، أو حالة انتحار.



> على الشركة -وخاصةً إدارة السلامة والصحة المهنية- ألَّا تتجاهل الحالة النفسية والعقلية للعاملين؛ لأنَّ النتيجة من التجاهل مزيدٌ من الحوادث، وانخفاض الإنتاجيَّة، وتدنِّي الجودة، لذا يجب الاستثمار في خَلْق ثقافة السلامة بصفةٍ عامةٍ، وثقافة الاهتمام والرعاية للعاملين بصفةٍ خاصةٍ، وعلى المديرين أن يُدقِّقوا فيما يقوله، وما يفعله العاملون؛ لأنه قد يكون إشارات مهمة تدلُّ على تدهور حالة العامل، وتشجيع العاملين على التحدُّث، وطلب المساعدة حتى لا تتطور حالتهم للأسوأ، وتعود على الجميع بالخسائر.



قصة نجاح

د.م/هيثم السيد أبو المعاطي الخضري (مصر)

أحب أن أبدأ المقال بتوجيه الشكر والتقدير لاختياري في هذا العدد -ولي عظيم الشرف- أن أكون ضمن هذه الكَوْكبة من العلماء والخبراء والمُتخصِّصين في مجالات وعلوم السلامة والصحة المهنية بالعالم العربي الذي يَذْخر بقاماتٍ كبيرةٍ حول العالم فيما يختصُّ بعلوم السلامة المهنية حول العالم، وقد ابتدأتُ مشواري العلمي بمصر في مدارس حكومية عديدة، والحمد لله كنتُ متفوقًا بها، ثم سافرت إلى الخارج للعمل كأيِّ شابٍّ يطمح لرؤية العالم، وبحثًا عن فُرَصٍ وظيفيةٍ وتعليميةٍ مختلفةٍ، وخبراتٍ من عدة دول، والحمد لله رب العالمين قد حاولتُ الاجتهاد والتعلُّم، وأَخْذ العديد والعديد من الدورات التأهيليَّة من أوروبا وأمريكا وروسيا في هذا المجال، وتبيَّن لي كل مرة من اجتياز هذه الدورات أن عقولنا العربية قادرة تمامًا على التميُّز في علوم السلامة المهنية بما يتوافق مع دُوَلنا العربية العظيمة، وقد ساقتني الأقدار للعمل بدولة الإمارات العربية المتحدة، وهي من أعلى الدُّوَل بالعالم تَقدُّمًا والتزامًا بتطبيق السلامة والصحة المهنية في كل مجالات الحياة. وابتدأت العمل استشاريًّا بمجال السلامة والصحة المهنية في إحدى الجهات الحكومية المسؤولة عن الإشراف عن القطاع التعديني بالدولة. وهنا يبدأ التَّحدِّي الكبير في كيفيَّة وَضْع إجراءات السلامة والصحة المهنية لأحد أهم القطاعات دخلًا بالدولة، والمليئة بالمخاطر؛ حيث لا توجد معايير عالمية واضحة وصريحة ودقيقة تتحدَّث عن تلك المخاطر، وبعد العديد من الدراسات الوافية لكل قوانين الدول العربية التي تمتلك ثروةً تعدينيةً، وقراءة كل المعايير الأوروبية والأمريكية في هذا المجال استغرقت (5 سنوات)، وفَّقنا الله وزملائي تحت إدارة رشيدة وحكومة بإصدار قوانين تنفيذية كاملة، ومنظمة لكل ما يتعلق بالقطاع التعديني. وأيضًا كنَّا مصدر إلهامٍ لعدة دول خليجية مجاورة أتوا إلينا، وتمَّت مناقشتي في تلك القوانين لكيفية تنفيذها بتلك الدول العربية، وكان من ضمنهم العديد من الخُبَراء الأجانب. فالحمد لله رب العالمين، دولنا العربية ذاخرة بالعلم والعلماء العرب، ولهم كل التقدير والاحترام، فهم كانوا -وما زالوا، وسيظلون- مُصدِّرين للعلم لكل العالم.

د.م/ هيثم الخضري.



- هندسة شبكات وحاسبات.
- دبلوم هندسة ميكانيكية وكهرباء، هندسة حلوان.
- دبلومة متقدمة في علوم السلامة والصحة المهنية، المملكة المتحدة.
- ماجستير إدارة العمليات والإنتاج، جامعة جابور، الهند.
- دكتوراه إدارة الهندسة الصناعية، ويلز، المملكة المتحدة البريطانية.
- مدقق معتمد (إيركا) للعديد من شهادات الأيزو.
- دراسة هندسة صناعية، جامعة ميتسوري، الولايات المتحدة الأمريكية.
- دارس هندسة ميكانيكا وكهرباء، جامعة كليفلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.
- مدرب معتمد لكل الجهات الحكومية والقطاع الخاص، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- خبير السلامة والصحة المهنية، محاكم دولة الإمارات العربية المتحدة.
- كتاب عن إدارة التنمية المستدامة بالمدن الحديثة.
- كتاب عن إدارة السلامة والصحة المهنية بالمناجم والمحاجر.
- كتاب عن أثر الصحة النفسية بالمنشآت الصناعية.
- بحث عن مقدرة الصخور والمعادن على امتصاص الكربون.
- بحث عن أثر التبريد العميق على عمليات تخفيض الكربون.
- عضو المجلس العلمي جروب.
Occupational health safety friends
- واضع قوانين عن إدارة السلامة المهنية بالقطاع التعديني، والتغير المناخي، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- مدرس ببعض المعاهد الخاصة، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- استشاري شركة (جي تيك) للحد من استهلاك المياه الإنجليزية.
- استشاري شركة (فالكون) الروسية للحجر.
- استشاري شركة (إنيرينج) الإنجليزية للبترول والغاز.
- قيادة التقييم الوطني، دولة الإمارات العربية المتحدة.

ملف العدد

المؤتمر الأردني الدولي الافتراضي الأول لسلامة العمليات الكيميائية



عقدت جمعية مهندسي سلامة العمليات الكيماوية الأردنية في نقابة المهندسين الأردنيين بالشراكة مع الاتحاد العربي للأسمدة، والمركز الدولي لبحوث المياه والبيئة والطاقة التابع لجامعة البلقاء التطبيقية الأردنية، بالإضافة إلى مركزالطاقةالبريطاني(EnergyInstitute)،والمعهد العربي لعلوم السلامة، وتحت رعاية شركة (البوتاس) الأردنية، والبنك الإسلامي الأردني- المؤتمر الأردني الدولي الافتراضي الأول لسلامة العمليات الكيميائية، وذلك بتاريخ الثلاثين والحادي والثلاثين من آذار مارس للعام 2021م، والذي يُعدُّ الأول من نوعه في المنطقة.

حيث تناول المؤتمر مجموعةً واسعةً من المواضيع الفنية المتخصصة بسلامة العمليات الكيميائية، ودمجها بإدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئة والمجتمع والأمن الكيميائي ضمن المحاور التالية: سلامة العمليات القائمة على تحليل المخاطر، والتحقيق بالحوادث الصناعية، والدروس المستفادة لَمْنع تكرارها، والحد من آثارها، بالإضافة إلى التصميم الآمن للمصانع، ودراسات تحديد وتحليل المخاطر، وإجراءات الطوارئ والجاهزية لهذه الحالات، وغيرها من المواضيع الأخرى الخاصة بسلامة العمليات الكيميائية.

كما استضاف المؤتمر مجموعةً واسعةً من المتحدثين المتخصصين الذين يعتبرون قادةً في مجال سلامة العمليات الكيميائية، ورؤساء لأهم المراكز العالمية في هذا المجال؛ مثل الرئيس التنفيذي للمركز الأمريكي لسلامة العمليات الكيميائية التابع للمعهد الأمريكي للمهندسين الكيميائيين (AIChE – CCPS) ومدير المركز البريطاني للطاقة، ومديرة مركز السلامة التابع لمعهد المهندسين الكيميائيين البريطاني (IChemE Safety Centre)، ومدير عمليات المركز الأوروبي لسلامة العمليات (EPSC)، ومدير مركز (ماري كيه) لسلامة العمليات التابع لجامعة تكساس (إيه أند إم) (Texas A&M TEES MKO)، وأخصائي الصحة والسلامة المهنيَّة في منظمة العمل الدولية (ILO)، وأخصائيَّة البيئة في منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، بالإضافة إلى المدير الدولي، ومدير العمليات الفنية في شركة (ديكرا) العالمية (DEKRA).

هذا، وقد اشتمل المؤتمر على سبع وأربعين محاضرة علمية مُقدَّمة من قِبَلِ واحدٍ وخمسين متحدثًا من تسع عشرة دولة، وتسع وثلاثين منظمة عالية، تتناول سُبُل الارتقاء في سلامة العمليات والتدقيق، ومراقبة الأداء، وتحسين الأداء البشري في سلامة العمليات بهَدْف منع الحوادث، وإدارة المخاطر، واستمرارية العمل، بالإضافة إلى دور المنظمات الدولية في هذا المجال، إلى جانب دَمْج أُسُس سلامة العمليات في المناهج التعليمية، والتحقيق في الحوادث الصناعية، والعقبات التي تواجه تطبيق أنظمة إدارة سلامة العمليات، خاصةً في ظلِّ جائحة كورونا، بالإضافة إلى عدة مناقشات حول انفجار مرفأ بيروت.

ملخص عن افتتاحية المؤتمر والحضور والمشاركة بالمؤتمر الأردني الدولي الافتراضي الأول لسلامة العمليات الكيميائية

افتتح وزير البيئة الأردني السيد/ نبيل مصاروة، المؤتمر الافتراضي الأول لسلامة العمليات الكيميائية الأردنية الدولي، الذي عقدته جمعية سلامة العمليات الكيميائية في شعبة الهندسة الكيميائية بنقابة المهندسين الأردنيين، يوم الثلاثاء الموافق 30 آذار 2021م، بحضور نقيب المهندسين الأردنيين المهندس/ أحمد سمارة الزعبي، وبالشراكة مع الاتحاد العربي للأسمدة، والمركز الدولي لبحوث المياه والبيئة والطاقة التابع لجامعة البلقاء التطبيقية، وبدعم من معهد الطاقة البريطاني، والمعهد العربي لعلوم السلامة، وشركة البوتاس العربية والبنك الإسلامي الأردني.

وقال الوزير المصاروة: إن المؤتمر ينسجم مع أهداف وزارة البيئة الأردنية التي تسعى إلى بناء شراكاتٍ مع المعنيِّين والخبراء وأصحاب الاختصاص للوقوف على الاستخدام الآمن للمواد الكيميائية والخطرة ضمن كافة المراحل، وما تقتضيه من تكاتف الجهود الرامية إلى منظومة عملٍ بيئيٍّ ترقى إلى حجم المستجدَّات المحلية والإقليمية والدولية، وتؤهل لرفع الكفاءة العلمية والمهنية، وتطوير أداء المهندسين والمؤسسات الهندسية بمواضيع سلامة العمليات الكيميائية، ودمجها بإدارة الصحة والسلامة المهنية، والبيئية، والمجتمعية، والأمن الكيميائي.

ولفت معالي الوزير إلى أن الموضوعات التي يتحدث عنها المؤتمر تُعْتَبر غايةً في الأهمية، خاصةً بعد الانفجار الأليم الذي حصل في مرفأ بيروت بلبنان نتيجة سوء تخزين المواد الخطرة، متأملًا أن يخرج المؤتمر بتوصياتٍ يمكن من خلالها البناء والتأسيس لمراحل قادمة تخدم البيئة المحلية والدولية.

من جانبه، أكَّد نقيب المهندسين المهندس/ أحمد سمارة الزعبي، استمرار النقابة بتقديم خدماتها للمجتمع الهندسي والوطني، مبينًا أنه ومنذ تأسيس وإشهار جمعية سلامة العمليات الكيميائية تمكَّنت بالعمل على مشاركة وإرساء أسس التعاون بما في ذلك توقيع العديد من مذكرات التفاهم مع هيئاتٍ دوليةٍ رائدةٍ؛ مثل: المركز الأمريكي لسلامة العمليات، ومعهد الطاقة البريطاني، والمعهد البريطاني للمهندسين الكيميائيين، والمعهد الدولي للسلامة والأمن الكيميائي، وغيرها من المراكز المتخصصة.

ودعا المهندس/ سمارة، الجهات المَعنيَّة -على رأسها وزارة العمل ومؤسسة الضمان الاجتماعي- لتشكيل لجنةٍ وطنيةٍ تقوم على إعداد ومراجعة تشريعات خاصة بسلامة العمليات الكيميائية، مؤكدًا استعداد النقابة -مُمثَّلةً بجمعية سلامة العمليات الكيميائية الأردنية- استعدادها التام للمشاركة الفاعلة في إعداد هذه التشريعات التي من دورها مَنْع الحوادث الصناعية الكبيرة التي تُؤثِّر على المجتمع والبيئة والمنشآت، واستمرارية العمل، وذلك استنادًا على المَرجعيَّات والتشريعات والممارسات العالمية.



وقال عضو مجلس النقابة رئيس شعبة الهندسة الكيميائية، المهندس/ محمد الحاميد: إنَّ تَبنِّي مفهوم سلامة العمليات الكيميائية يُمثل دورًا مهنيًّا ووطنيًّا في آنٍ واحدٍ، فالمهندسون بشكلٍ عامٍّ، والمهندس الكيميائي بشكلٍ خاصٍّ، يقع على عاتقهم تطبيق معايير السلامة المتخصصة التي تنفرد عن المفهوم العام للسلامة من حيث المعرفة العميقة بالعمليات، وخطورة المواد المستخدمة في التصنيع، إضافةً إلى طرق تخزينها، ونقلها السليم.

وأشار إلى أن المؤتمر يأتي في ظلِّ الجهود الكبيرة لجذب الاستثمارات الصناعية، وتقديم الكلف المالية واللوجستية لها، من خلال الاهتمام بمفهوم سلامة العمليات باعتبار أيِّ خطرٍ ناشئٍ أو حادثٍ صناعيٍّ يؤثر على حياة البشر، وسلامة المنشآت، وما يَنجُمُ عنها من خسائر كبرى.

وتحدَّث رئيس اللَّجنة التأسيسيَّة لجمعية سلامة العمليات الكيميائية نائب رئيس اللجنة التحضيرية للمهندسين المهندس/ يعقوب بني طه، عن تأسيس الجمعية والفعاليات والأنشطة التي قامت بها، والشراكات والتفاهمات التي تمت مع مختلف المؤسسات والمعاهد على مستويات دولية، مشيرًا إلى أن المؤتمر يستضيف متحدثين رئيسيين، ورؤساء لمؤسسات عالية متخصصة في مجال سلامة العمليات الكيميائية؛ مثل: رئيس المركز الأمريكي لسلامة العمليات (CCPS) و(AICHE)، ومركز سلامة العمليات للمعهد البريطاني للمهندسين الكيميائيين (IChemE)، والمدير الفني لمعهد الطاقة البريطاني (EI)، والمركز الماليزي المتطور لسلامة العمليات (CAPS)، ومدير العمليات للمركز الأوروبي لسلامة العمليات (EPSC)، إضافةً لمشاركة منظمات دولية كمنظمة العمل الدولية (ILO) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، والعديد من الهيئات والمراكز الدولية المتخصصة بسلامة العمليات.

وبيَّن أن الجمعية تتطلَّع للمساهمة في تشريع أول كود وطني وعربي خاص بسلامة العمليات، ومواصفات قياسية وطنية تتضمن التعليمات التفصيلية الخاصة بنظام سلامة العمليات؛ ليتمَّ اعتمادها من الوزارات والهيئات ذات العلاقة ليتمَّ تطبيقها في الشركات الصناعية الوطنية، مؤكدًا استعداد الجمعية كمُمثِّلةٍ للنقابة للمباشرة في هذه المبادرة الوطنية والعربية.

واستعرض نائب رئيس اللجنة التأسيسية لجمعية سلامة العمليات الكيميائية الدكتور/ سامي العمارنة، عناصر إدارة سلامة العمليات، والتي من أهمِّها: وجود ثقافة فعَّالة لسلامة العمليات، وتوظيف الكفاءات في سلامة العمليات، وتحديد وتقسيم المخاطر، والتحقيق الفعَّال في الحوادث، والتركيز على العوامل المُسبِّبة الآمنة للحوادث، واستحداث الإجراءات الوقائية لمنع حدوثها، مؤكدًا على أهمية التدقيق الميداني الدوري لتحديد العوامل الكامنة المُسبِّبة للحوادث، واتخاذ الإجراءات الوقائيَّة لمنع حدوثها.

وقال رئيس اللجنة التحضيرية للمؤتمر الدكتور/ محمد معتوق: إنَّ انعقاد المؤتمر يأتي انطلاقًا من دور النقابة في رفع الكفاءة العلمية والمهنية، وتطوير الأداء العلمي للمهندسين، حيث يعتبر الأول من نوعه الذي يتناول مجموعةً واسعةً من الموضوعات البحثية المتعلقة بموضوعات سلامة العمليات الكيميائية، ودمجها بإدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية والمجتمعية والأمن الكيميائي، والعقبات التي تواجه تطبيق أنظمة إدارة سلامة العمليات، خاصةً في ظلِّ جائحة كورونا.

وأكَّد أمين عام الاتحاد العربي للأسمدة المهندس/ رائد الصعوب، أنَّ فكرة المؤتمر تنبع من تميُّز نقابة المهندسين بالعمل الجليل الذي شجَّع الاتحاد على المشاركة بالتحضير للمؤتمر، وعلى هامش افتتاحية المؤتمر تمَّ توقيع مذكرة تفاهم مشتركة بين الاتحاد العربي للأسمدة.

وفي نهاية حفل الافتتاح، تمَّ تكريم الجهات الداعمة للمؤتمر، واللجنة التحضيرية على جهودهم المبذولة في إقامة المؤتمر، وحضره مندوب مدير عام الدفاع المدني الأردني، ومساعد مدير عام مؤسسة الضمان الاجتماعي الأردني للتأمينات الاجتماعية، والرئيس التنفيذي لشركة البوتاس العربية، ونائب رئيس جامعة البلقاء التطبيقية الأردنية، ومندوب عميد كلية الأمير حسين للحماية المدنية الأردنية، ونائب نقيب المهندسين، وأمين عام نقابة المهندسين الأردنيين.

ومن الجدير بالذكر أنه بلغ عدد الحضور الافتراضي (2500) مشاركٍ خلال يومي المؤتمر، وبمشاركة أكثر من (45) دولةً من أنحاء العالَم.

توصيات المؤتمر الأردني الدولي الافتراضي الأول لسلامة العمليات الكيميائية

وفي الختام، انبثق عن المؤتمر مجموعةٌ من التوصيات المهمة للحدِّ من فُرَص وقوع الحوادث الصناعية الكبيرة، والحد والتخفيف من تَبِعَاتها التي لها أثر على المجتمع والبيئة والممتلكات، واستمرارية العمل.

حيث انصبَّ تركيز هذه التوصيات على ضرورة إنشاءِ منظومةٍ تشريعيةٍ، ومواصفات قياسية تُنظِّم جميع القضايا المتعلقة بسلامة العمليات، وعلى أن تتضمَّن هذه المنظومة أُسُس وعناصر نظام إدارة سلامة العمليات، والمعايير الوطنية لقبول المخاطر، وحدود التكرار المقبول والأدنى بشكلٍ ممكنٍ عمليًّا، ومعايير تصنيف المنشآت حَسْبَ خطورة وكميات المواد الكيميائية التي يتمُّ تداولها، ومُتطلَّبات تحديد مواقع المنشآت، والمسافات الآمنة، ومتطلبات الإنشاء.

إضافةً إلى أُسُس ومتطلبات خُطَط الطوارئ التي من الممكن أن يمتد أثرها خارج حدود المنشأة، إلى جانب دور الجهات التنفيذية المَعنيَّة في التحقُّق من امتثال والتزام المنشآت بهذه التشريعات، والتحقيق في الحوادث الصناعية، وتحديد أسبابها الجذرية بهدف تحقيق وتطبيق الدروس المستفادة لمنع تكرارها.

كما تضمَّنت التوصيات دور الشركات في الالتزام بهذه التشريعات والمواصفات عَبْر تكوين قياداتٍ فاعلةٍ وإيجابيةٍ على مستوى مجالس الإدارة والرؤساء والمديرين التنفيذيين، وتحديد المهام والمسؤوليات، وإشراك الموظفين، والسماح لهم بالوصول إلى المعلومات، والحفاظ على قاعدة بيانات المعرفة العملية، بالإضافة إلى المراجعة والتدقيق والتحقيق في الحوادث، وأَخْذ العِبَر والدُّرُوس المستفادة من هذه التحقيقات؛ ليتمَّ تصويب وتحسين الأوضاع بِناءً عليها.

إلى جانب دمج مُتطلَّبات سلامة العمليات في الأنظمة والمُمارسات المتعلقة بالموارد البشرية من خلال التوظيف، والوصف الوظيفي، بالإضافة إلى التدريب والتأهيل المرتبط بسلامة العمليات، إلى جانب تطوير الكفاءات والقدرات عَبْر برامج تدريبية خاصة بسلامة العمليات.

كما تحتاج الشركات إلى إنشاء منظومةٍ فاعلةٍ لإدارة المخاطر، وتحديد وتقييم المخاطر المرتبطة بعمليات المنشأة، وعمل قوائم جَرْد للمواد الكيميائية، وتحديد كميَّاتها بدقةٍ، والعمل على تحديث ومراجعة هذه الكميات بشكلٍ دوريٍّ مستمرٍّ، ودمج مبادئ التصميم الأكثر أمانًا في عملية صُنْع القرار، والتعرُّف على أنظمة ومعدات السلامة والحماية المهمة، وتحديد الحد الأدنى من متطلبات التفتيش والصيانة لهذه الأنظمة.

وإعداد خُطَّة شاملة للاستجابة للطوارئ داخل حدود المنشأة، وإجراء تحقيق فني شامل في حوادث العمليات والحوادث الوشيكة التي لم تحدث، على أن يكون الهدف الأساسي لهذه التحقيقات هو الدروس المستفادة، ودَمْجها في نظم وعمليات المنشأة لمنع تكرارها.

بالإضافة إلى توفير وتطبيق أنظمةِ تدقيقٍ فعَّالةٍ لأنظمة سلامة العمليات الخاصة، ومراقبة مؤشرات الأداء الرائدة والمتأخرة، ومقارنتها في المؤشرات والممارسات العالمية بهدف التعرُّف على أوجه القصور، والعمل على تحسينها.

كما تضمَّنت التوصيات مقترحًا لإعداد دراسة فجوة لتحليل وتقييم الوضع الراهن لسلامة العمليات، وضرورة مراجعة المناهج الهندسية في الجامعات، بحيث يتم دَمْج أُسُس سلامة العمليات في هذه المناهج بهدف زيادة الوعي، وتزويد المؤسسات بقادة المستقبل في مجال هندسة السلامة، وإدارة المخاطر.

وختامًا، بإعداد برامج تدريب وطنية فنية وهندسية متخصصة بنظام إدارة سلامة العمليات.

السلامة البيئية

النفايات وعلاقتها بالصحة والسلامة والبيئة

بعض التعريفات المهمة :

البيئة :

هي الوسط الذي يحيط بالإنسان ويمارس فيه البشر مختلف أنشطة الحياة اليومية بما يحتويه هذا الوسط من موجودات مادية وغير مادية .

التلوث البيئي :

كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بالسلب (تأثيرات سلبية)، سواء كانت هذه العناصر حية كالإنسان والحيوان والنبات، أو غير حية كالهواء والتربة والمياه بكل مصادرها المختلفة .

النفايات :

النفايات هي جميع المواد الناتجة عن النشاط البشري ويتم الاستغناء عنها لانتهاء المنفعة أو زيادتها عن الحاجة ، وقد ينتج عنها ضرر بالإنسان أو البيئة بشكل مباشر أو غير مباشر إذا لم يتم التخلص منها بطرق سليمة وآمنة.

أنواع النفايات :

1- النفايات المنزلية : Domestic waste

مخلفات ناتجة عن الاستعمال الأسري ومعظمها نفايات عضوية عبارة عن بقايا الطعام والشراب وبعض المهملات الأخرى كالملابس القديمة والزجاج المكسور والعبوات الفارغة الزجاجية والبلاستيكية وعبوات مستحضرات التجميل والمنظفات الصناعية المنتهية وبعض العبوات الدوائية ، ويتبع الصرف الصحي المخلفات المنزلية كناتج يومي عن النشاط الأسري والإنساني بشكل عام .



2- النفايات الزراعية : Agriculure waste

وهي مخلفات ناتجة عن الأنشطة الزراعية المختلفة من بقايا المحاصيل كحطب القطن وقش الأرز والذرة وبقايا الأشجار والأخشاب والحشائش الضارة بما في ذلك الأسمدة والمخصبات ومبيدات الآفات الزراعية وما يتبع ذلك من عمليات الصرف الزراعي الملوث ببقايا هذه الأشياء، أضف إلى ذلك المخلفات الحيوانية من حيوانات الحقل ومخلفاتها من الروث وبقايا الأعلاف والحيوانات النافقة وخلافه.

3- النفايات التجارية : Market waste

وهي المخلفات الناتجة عن ممارسة جميع الأنشطة التجارية المختلفة في المحلات التجارية والأسواق الكبيرة والمولات العملاقة سواء كان ذلك أثناء عمليات التعبئة أو الفرز أو التغليف أو التكييس وما ينتج عنها من كميات هائلة من المخلفات الورقية والأكياس البلاستيكية والكراتين وعلب الحفظ وخلافه.



4- نفايات الهدم والإنشاء :Construction and building waste

حيث ينتج عن عمليات البناء أو الهدم كمية هائلة من المخلفات الصلبة التي تشغل حيزا كبيرا من مكان تواجدها وتلوث الهواء بالغبار وبقايا مواد البناء كالأسمنت والرمل والجبس والحجارة وقد تؤدي إلى عرقلة عمليات السير أو انسداد بعض الطرق والممرات بهذه النواتج .





-5 النفايات الصناعية : Industerial waste

وهي المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية المختلفة نتيجة التقدم الصناعي والتوسع في إنشاء المصانع المختلفة والمتعددة، كمصانع الأسمنت ومصافي النفط ومسابك الرصاص، وحيث أن قدرة الجسم البشري على التخلص من الرصاص محدودة فيترسب في العظام والكلى مسبباً أمراضاً خطيرة ، أضف إلى ذلك عمليات الصرف الصناعي ومشاكلها التي لا تحصى .

-6 النفايات الطبية :

وهي النفايات الناتجة عن القطاع الصحي بمختلف مجالاته سواء كانت مستشفيات حكومية أو خاصة أو عيادات طبية أو عيادات الأسنان أو مراكز الأشعة أو مختبرات التحاليل الطبية .

وكل نوع من الأنواع السابقة من النفايات يوجد في مختلف صور المادة سواء كانت غازية أو سائلة أو صلبة .
وسوف نفرد بمشيئة الله تعالى بالتفصيل في المقالات القادمة الكلام عن كل هذه الأنواع وعن النشأة التاريخية للمخلفات – التأثيرات المختلفة لها على عناصر البيئة المتنوعة من إنسان وحيوان ونبات وماء وتربة وهواء –طرق إدارة النفايات والبرامج الوطنية لإدارة المخلفات .
دمتم في أمان الله.

د.حمدي قطب




د.حمدي قطب (مصر)

دكتوراه الكيمياء الطبية - معهد البحوث الطبية جامعة الإسكندرية .
دبلومة الميكروبيولوجيا التطبيقية والبيوتكنولوجي .
محاضر بمعاهد السلامة والصحة المهنية .
مفتش بوزارة القوى العاملة - مصر .
استشاري التحاليل الطبية .

الحلول المقترحة للقضاء على الازدحام المروري



الدكتور محمد كواش (الجزائر)
خبير وباحث دولي في السلامة المرورية الجزائر

لقد ثبت علميًّا أن الازدحام والفوضى هما عاملان أساسيان في زيادة حوادث المرور على الطرق، وذلك من خلال زيادة الضغط النفسي على السائق خلال فترة الازدحام؛ ممَّا يجعله يلجأ إلى القيادة بسرعةٍ عاليةٍ بعد الخروج من الازدحام.

- التوتر والقلق.
- التعطُّل.
- الخوف من الوصول متأخرًا.
- محاولة تدارك الوقت.
- نظرية الفارس والفرس.

تأثير الازدحام على عُمر المَرْكبة:

إنَّ السير بسرعةٍ بطيئةٍ لمسافاتٍ طويلةٍ يؤدي إلى ارتفاع حرارة المحرِّك والزيت، ممَّا يؤدي إلى الاحتكاك الشديد، وزيادة عمل المحرِّك مقارنةً بحالة الحركة، وبالتالي نقص في عُمر الزيت والمحرك معًا.

الحلول المقترحة للقضاء على الازدحام المروري:

- اللَّامركزية في إنجاز المنشآت.
- الراتب والمواقف المدروسة (الفردية، والجماعية, والشركات والمؤسسات).
- محاربة التجارة الفوضويَّة، واحتلال الأرصفة.
- تطوير وتشجيع النقل الجماعي.
- حُسن بَرْمجة الأشغال والإنجازات الخاصة والعامة.
- التوجه الذكي للسائقين.
- الإنارة العمومية اللازمة.
- الأضواء الذكية.
- المرآة الذكية (الضوء الأحمر, الأخضر, مرايا متعامدة).
- سهولة الوصول إلى المراب، والموقف، والخروج منها.
- النقل بالقطارات للمسافرين والبضاعة.
- تشجيع استعمال الدرَّاجة.
- التوقف أو الخروج، وعليه فلمغادرة مكانٍ ما للتوقف أو للوقوف بكل أمنٍ ينبغي:

- مراقبة كل الاتجاهات التي يحتمل مجيء المستعملين الآخرين للطريق منها: (الأمام, اليمين, اليسار, الخلف).
- الإشعار بالرغبة في الانطلاق بإنارة المؤشر (الاتجاه)، أي: الإشارة الموافقة للجهة المقصودة.
- ترك المرور للغير من مستعملي الطرق.
- انتظار الوقت المناسب للاندماج في حركة السير من دون إجبار أيٍ كان ليحيد عن اتجاهه لتفادي الاصطدام، أو تعطيل حركة المرور.

وتعتبر (الكاميرات) من أهمِّ الوسائل والتقنيات الحديثة في التحكم في حركة المرور من خلال شاشات المراقبة التي تنقل الصور حول حركة السير في الشوارع الرأسية، ومفترقات الطرق التي تتصف بحركةٍ مرورٍ كثيفةٍ، وخاصةً أثناء فترات الذروة، أي: أوقات دخول العمَّال أو خروجهم، وأوقات الالتحاق بالمؤسسة التعليمية، وعليه ترسل تعليمات عن طريق أجهزة الراديو (اللاسلكية) لفتح معبر، وفتح المرور حسب الكثافة والأهمية، وحتى برمجة الأضواء ثلاثية الألوان، كما ترسل دوريات لتقديم الدعم والمساعدة في نقطة مرورية معينة، ونفس الشيء عند وقوع حوادث المرور, وهذه التقنية سمحت في عدة دولٍ بإلغاء تواجد أفراد الأمن في الشوارع، واقتصر دورهم وأصبحوا يشتغلون مثل الإسعاف، أي: عند الطلب أو الحاجة.

- توفير مسلك الطوارئ عند الحاجة.
- مراقبة مركزيَّة للطرق والمقاطع المختلفة لتوجيه حركة المرور.
- استعمال نظام الـ GPS في تحرُّك السيارات (طرق مزدحمة, حركة مفتوحة).
- تشجيع النقل البحري.
- التصميم الذكي للمدن (نظام لعبة إخراج الكرية, نظام الطواف حول الكعبة).
- المراقبة الجويَّة لحركة المرور.

أضرار الازدحام على المجتمعات:

آثاره على الفرد: تعطيل المصالح, والقلق والتوتر.

آثاره على المجتمع: خسائر اقتصادية في المال والوقت، ويتسبَّب في حوادث المرور, ومضرة بالبيئة.

الاستعانة بالنَّمل لتنظيم حركة المرور: حركة مئات النمل من تسلُّق غصنٍ رفيعٍ صعودًا ونزولًا دون أن يصطدم بعضه ببعض، دفعتْ بعضًا من علماء الألمان إلى السعي لمعرفة الطريقة التي يتجنَّب بها النمل التصادم حتى يتمكَّنوا من تطبيق المبادئ نفسها على السيارات التي تسير على الطرق السريعة، وهكذا أنشأ العلماء مزرعة نملٍ بدقةٍ فائقةٍ بكل ما فيها من طرق ومعايير، ثم راقبوا حركةَ أنماط المرور للنمل، وأدخلوا المعلومات التي توصَّلوا إليها في برنامج حاسب آلي، وأوضحت الدراسة التي أجراها العلماء أن النمل الذاهب عَمِل على تحويل الآتي في الاتجاه المضاد إلى مسارٍ آخر، وهو ما أدَّى لعدم حدوث اختناقات مرورية مطلقًا، وذلك بإرسال موجاتٍ فيما بينها، وربما سيفكر العلماء في دراسةٍ خاصةٍ حول كيفيَّة تنقُّلات الطيور في الجوِّ دون اصطدامٍ وحدوث ازدحامٍ، وقد تُعلِّمنا الطيور والنمل كيف نُنظِّم حركةَ المرور، وقوانين السلامة المرورية مثل ما علَّم الغراب (هابيل) كيف يواري سَوءة أخيه (قابيل).

متى نتعلَّم من النمل كيف نسير بأمانٍ؟!

على الرغم من التطوُّر التقني الكبير، والتنظيم المستمر للشوارع وحركة المرور، ووجود إشارات مرورية، ورجال مرور، وتدريب السائقين، وغيرِ ذلك من حوادث المرور التي تقتل آلاف البشر كل يومٍ، فهل نتعلَّم من النمل كيف نسير بأمانٍ! إن دماغ النملة صغير جدًّا، وأصغر من رأس الدبوس، وعلى الرغم من ذلك يعمل بكفاءةٍ عاليةٍ تدل على وجود أنظمة مُعقَّدة لدى النمل، ويوجد في دماغ النملة برنامج مسؤول عن التحكم بتوجيه النملة وقيادتها، واتخاذ أفضل القرارات فيما يتعلق بالطرق المسلوكة.

ما المقصود بها؟ وأين نشأت؟ وما الحاجة إليها؟



الهدف العام من القيادة الدفاعية

أن تكون السيارة نعمة



وألا تكون نقمة



النجاة من الحوادث كيف؟



هل يستطيع الطائر أن يطير بجناح واحد؟ وكذلك النجاة من الحوادث

معدل وفيات حوادث الطرق في الدول العربية

(لكل 100ألف نسمة)

73.4	27.4	26.3	23.8	20.8	12.8

متى؟ وأين؟ ولماذا بدأت القيادة الدفاعية؟

بدأ مفهوم القيادة الدفاعية للسيارات في أمريكا عام 1965م، بعد مؤتمرات خاصة بالسلامة لبحث أسباب ازدياد ضحايا حوادث الطرق، وكانت النتيجة التي توصَّل إليها الخبراء أن إعطاء رُخَص قيادة السيارات بعد اختبار مهارة التحكم فقط- أمرٌ غير صحيح، وأنه لابد من تدريب إضافيٍّ من أجل تغيير سلوك قائدي السيّارات بحيث يتغلب على التحديات على الطريق من ردِّ فعل الآخرين، وظروف المناخ، والطرق، وغيرها، وسُمِّي ذلك بعدها بـ (أسلوب القيادة الدفاعية).

أسباب الحوادث الرئيسة:

وُجد أن من ضمن الأسباب الرئيسة: العامل البشري، وتصميم وحالة السيارة، وتصميم الطرق وحالتها، والقوانين وتفعيلها، ومنها نظام استخراج الرخص وغيرها، ونظرًا؛ لأن العامل البشري هو أهم أسباب الحوادث، ويبلغ تأثيره على الأقل (65%)، لذا تمَّ اعتماد التدريب الإضافي المسمَّى بـ (القيادة الدفاعية)، ووضع قواعد لتجنُّب الحوادث.

بلغ ضحايا حوادث السيارات سنويًّا في العالم مليونًا وثلاثمائة وخمسين ألفًا سنويًّا بخلاف الإصابات، والإعاقة الدائمة، وتعتبر حوادث السيارات السبب الأول في وفيات الأطفال والشباب بين عمر (29-5 سنة).
مصدر (1)

أقسام القيادة الدفاعية:

وجد الخبراء أنه يمكن تقسيم قواعد القيادة الدفاعية إلى ثلاث نقاط.

- النقطة الأولى: هي اقتناع مستخدم السيارة بضرورة تغيير طريقة تفكيره إلى أسلوب القيادة الدفاعية، مثلًا: أنه لا يستطيع تغيير سلوك الآخرين على الطريق.
- والثانية: دوره في كل ما هو تحت سيطرته؛ مثلًا: عليه اختيار سيارة بها الحد الأدنى من مواصفات الأمان.
- والنقطة الثالثة: هي دوره في كل ما هو خارج سيطرته؛ مثل: أخطاء الآخرين، ورد فعلهم على الطريق، وأيضًا لا يستطيع تغيير ظروف الطريق والمناخ، وهناك احتمال أن يتعرض السائق إلى الطوارئ.

وبالنظر إلى النقطة الثانية (كل ما يقع تحت سيطرة قائد السيارة)، أولًا: إتقان التحكم في السيارة بصورة ممتازة، ثم إتقان قواعد القيادة الدفاعية، وتبدأ باختيار السيارة، وتجهيزها، وتجنب القيادة الليلية على الطرق السريعة إلا للضرورة، وأخذ قسطٍ من النوم كافٍ قبل الرحلة الطويلة، والالتزام بالسرعة الآمنة، ووضع حزام الأمان وغيرها. أما النقطة الثالثة (وهي: الاستعداد والجاهزية للدفاع ضد تحديات الظروف الخارجة عن سيطرته؛ مثل: كيف ينجو من أخطاء الآخرين على الطريق) يوجد قواعد كثيرة؛ منها: النظر إلى الأمام مسافة كافية لكي يكون لدى العقل المعلومات الكافية للتصرف، وتحريك العين من أقصى اليمين إلى أقصى اليسار، وتوقُّع كل ما هو غير متوقع، وغيرها. وأيضًا لابد من أن تتغير طريقة قيادة السائق للتكيف مع ظروف الطريق والمناخ؛ مثل: خفض السرعة عند الأمطار والشبورة، وقبل الانحناء الحاد في الطريق، وغيرها، ويكون لدى قائد السيارة مهارة كيف التصرف عند الطوارئ؛ مثل: تعطُّل الفرامل فجأةً، أو انفجار إحدى العجلات.

> لقد أصبح واضحًا أن أهم أسباب الحوادث الرئيسة: سلوك العامل البشري، وأن التدريب القديم، واستخراج الرُّخص على أساس مهارة التحكّم في السيارة فقط غير كافٍ لمنع الحوادث؛ لأن هناك أمورًا خارج سيطرة مستخدم السيارة، وتفوق مهارته في التحكّم؛ مثل: أخطاء الآخرين، وتغيُّر حالة الطريق، والطقس المتقلب، وتعرُّض السائق للطوارئ؛ كل هذا يلزمه تدريب على مهارات وأسلوب قيادة جديد، أطلق عليه: (القيادة الدفاعية)، ولا يزال العالم في سباقٍ لإيجاد الحلول من أجل خفض عدد ضحايا حوادث السيارات.

المصادر: -المصدر الأول 1 -المصدر الثاني 2

المثالية في تحقيق السلامة من العبث، ومنح الأفضلية في تقديم الخدمة للشركات الأكثر حداثة:

القاهرة: محسن حسن.

تُمثِّل الشركات العاملة في مجال السلامة والصحة المهنية، عاملًا مُهمًّا من عوامل تقديم الخدمات الشاملة في هذا الإطار؛ لذا فَقَدِ التقَت المجلة في هذا الحوار مع المهندس (نصر شلش)، مدير شركة (أبناء الحقول للخدمات البترولية المصرية)، وطرحت عليه بعض الاستفسارات المتعلقة بدور شركات الأمن والسلامة المهنيَّة.

بدايةً، كيف ترى عدد الشركات المتخصصة في مجال السلامة؟ وهل هي كافية لتحقيق طفرة في هذا المجال؟

الإجابة: في مصر، لا يوجد شركات متعددة في مجال السلامة والصحة المهنية، وحماية البيئة، بل هي شركة واحدة تسمى (بترو سيف)، وهي إحدى شركات الهيئة المصرية العامة للبترول، ولكن وطبقًا للقانون لابد أن يوجد في كل شركة، وفي المواقع الخاصة بها إدارة للسلامة والصحة المهنية، وحماية البيئة، وهي المَعنيَّة بتنفيذ نُظُم السلامة في المكان، وهذا هو النظام المُتَّبع تقريبًا في كل دول العالَم، والسلامة ليست بعدد الشركات، بل بفَهْم والتزام الناس بها، وتطوير نُظُمها.

ما نوعيَّة الخِدْمات التي تقدمها شركة (أبناء الحقول) لعملائها؟

الإجابة: شركة (أبناء الحقول) للخدمات البترولية مؤسسة فردية مُسجَّلة بالهيئة المصرية العامة للبترول، واتحاد الصناعات، والشركة القابضة للغازات تُقدِّم خِدْمات لشركات البترول، والشركات الصناعية في مجالات السلامة، والصحة المهنية، وحماية البيئة، وإعداد كُتيِّبات السلامة، ودراسات الأثر البيئي للمشروعات والاستكشافات، والحفر، والإنتاج، والصيانة، وهندسة البترول، وصيانة الآبار، والتفتيش الهندسي، ولديها مركز تدريب يُقدِّم التدريب في كلِّ هذه المجالات، بالإضافة للتدريب في مجال الحاسب، والاقتصاد، والمحاسبة، والتحليل المالي، وقبل كل هذا التدريب في مجال الإدارة.

ما أهم العقبات والمشكلات التي تعاني منها شركات السلامة والأمن المهني من وجهة نظرك؟

الإجابة: من أهمِّ المشكلات التي تعاني منها إدارة السلامة والصحة المهنية، وحماية البيئة: أنَّ العاملين يعتبرون هذا العمل شيئًا يطلبه القانون، لكنه غير مفيد، وأن الحوادث -سواء بالنسبة للإنسان أو الممتلكات- مسألة قضاءٍ وقدر، وكلما اهتمت إدارة الشركة بالسلامة أكثر، اهتمَّ بها العاملون أكثر، وعلينا أن نعرف أن الحوادث لها أسباب أساسية، وأسباب مباشرة، ويُمثِّل الخطأ البشري حوالي (75%) من أسباب الحوادث، والباقي يرجع لأسباب البيئة، والكوارث الطبيعية، وأسباب متعلقة بتقادم المُعدَّات، وغيرها.

نصر شلش (مصر)، مدير (أبناء الحقول) لـ (مجلة السلامة): الخطأ البشري يتحمَّل نسبة (75%) من أسباب الحوادث، والسلامة ليست بكثرة الشركات!

ماذا عن رأيك في المواصفات المثالية التي يمكن أن تُحقِّقها أي شركة عاملة في مجال السلامة والصحة المهنية؟

الإجابة: لا يوجد شيءٌ مثاليٌّ، أو Ideal في أيِّ مجال أو عمل في الكون، ولكن يوجد شيء مناسب، وشركات السلامة التي تهتم بالتدريب، والمُعدَّات، وتطبيق نُظُم السلامة، والاطِّلاع على الحديث منها، ومعرفة كل جديدٍ وصل إليه العالَم في هذا المجال- هي التي تُقدِّم الخدمة الأفضل.

ما تفسيرك لتكرار حدوث أزمات كارثية في مجال السلامة البترولية؟

الإجابة: تكرار الحوادث الكارثيَّة في مجالات صناعة البترول والغاز وغيرها له أسباب أساسيَّة، وأخرى مباشرة، ومن الأسباب الأساسية: عدم وجود سياسة للسلامة والصحة المهنية، وحماية البيئة، وإنْ وُجِدت لا يتمُّ الالتزام بها، كذلك عدم وجود كُتيِّبات السلامة Manual، وعدم وُجود نظامٍ لتصاريح العمل، وإنْ وُجِد، لا يتمُّ الالتزام به، إلى جانب عدم وجود نظامٍ لتحديد وتقييم المخاطر، وغياب الالتزام باستخدام مُهمَّات الوقاية، بالإضافة لعدم وجود سياسةٍ ثابتةٍ للتدريب، والالتزام بها، وعدم الإحلال والتجديد، وعدم التحقيق في الحوادث لمعرفة الأسباب، خاصةً في ظل عدم وجود نظامٍ لتحليل الحوادث لمعرفة معدل الشِّدَّة (تكلفة الحوادث لكل مليون ساعة عمل)، ومعدل التكرار (عدد الحوادث في كل مليون ساعة عمل)، ثم يأتي عامل إخفاء الحوادث، وعدم التحقيق فيها لمعرفة أسبابها، وهناك أيضًا عدم تنفيذ التوصيات المرتبطة بالحادث.

ما أهم القواعد التي تحرص شركتك على تطبيقها وتعليمها لطاقم العمل من جهة السلامة المهنية؟

الإجابة: نحن نهتمُّ بالتدريب جدًّا، ولدينا سياسة للسلامة والصحة المهنية، وحماية البيئة، وأيضًا لدينا نظام لتصاريح العمل، ولدينا نظام لتحديد وتحليل المخاطر، ولدينا نظام للتفتيش على أماكن العمل والمُعدَّات، ولدينا مُهمَّات الوقاية الشخصية كخطِّ دفاعٍ أخير.

من وجهة نظرك، هل تختلف أوجه السلامة في حقول البترول عن غيرها من قطاعات أخرى؟

الإجابة: نُظُم السلامة ثابتة ومعروفة، ولكن يختلف تطبيقها من صناعةٍ لأخرى؛ حيث كلما زادت مخاطر الصناعة، تطلَّب ذلك الاهتمام بنُظُمِ السلامة، وصناعةُ البترول والغاز صناعةٌ مليئةٌ بالمخاطر، وكذا صناعات البتروكيماويات.

هل واجَهتْك مشكلاتٌ ما في تأسيس شركتك؟وما أهم هذه المشكلات؟

الإجابة: لا مشكلات عويصة في تأسيس أيِّ شركةٍ، ولكن المشكلة في التمويل؛ حيث إنَّ كل ما تسمعُهُ عن سهولة التمويل غير موجودٍ على أرض الواقع، أيضًا لا زالت المجاملات والاستفادة المادية أحد أهم مشاكل إسناد الأعمال.

كيف ترى جَدْوى التدريب والتأهيل في مجال حفظ السلامة، والصحة المهنية؟

الإجابة: التدريب هو العمودُ الفِقَري لمعرفة مطالب العمل، والاطِّلاع على كل حديثٍ، وهو وسيلة نقل المعرفة والمهارة والخبرة في كل مجالات العمل، وخاصةً العمل في مجال السلامة والصحة المهنية، وحماية البيئة؛ لأنه لا توجد كليات تُدرِّس هذا التخصص، وإنْ كان بدأ مؤخرًا في بعض كليات الهندسة، ولكن ليس بالجودة المطلوبة؛ لعدم توفُّر عامل الخبرة فيمَن يضع المناهج.

ختامًا، ما القضية المُلحَّة على تفكيرك، والتي تراها جديرةً بالاهتمام والعناية في مجال عملك؟

الإجابة: القضية دائمة الإلحاح على كل مخلص هي: كيف نُقدِّم الأفضل، وكيف نصبح مثل دول العالَم المُتقدِّم، وكيف يكون هناك الاهتمام الكافي بالإنسان، وأن يكون هناك الاهتمام الكافي بالكفاءات!

(شلش) في سطور:

* نصر محمود شلش، مدير عام شركة (أبناء الحقول للخدمات البترولية) التي تأسست عام 2008م.

* خرِّيج هندسة مدني وإدارة أعمال، (2) دبلومة في إدارة التحكم في الفاقد في صناعة البترول والغاز من إنجلترا وأمريكا.

* عَمِلَ بشركة (سوميد) و(أرامكو) و(السويس) للزيت (سوكو)، و(جنوب الضبعة)، و(خالدة)، و(بتروجلف)، وكل أعماله في مجال الرقابة على العمليات، والتنقل بين الشركات كان بتعليمات الوزارة المصرية لأداء مَهام مُحدَّدة داخل هذه الشركات، وعلى رأسها تطوير الأداء.

سلسلة السلامة الزراعية 2

كما تمَّ التوضيح بالمقال السابق أن القطاع الزراعي يُمثِّل فئةً كبيرةً من العاملين وأرباب العمل، وبناءً عليه كان من الضروري وَضْع قوانين ولوائح تَضْمن السلامة في هذا القطاع.

وكانت منظمة العمل الدولية من أوائل المُبادِرين بإصدار اتفاقية السلامة في الزراعة رقم (184) لسنة 2001م، الخاصة بسلامة التعامل مع الآلات والمواد، ونَقْلها، وإدارة المواد الكيميائية، والتعامل مع الحيوانات، وإنشاء المرافق الزراعية وصيانتها، وتتناول الأحكام الأخرى الاحتياجات المُحددة لصِغَار العمال المَوسميِّين.

وقد نصَّت جميع المراجع الدولية، والمقاييس الزراعية في كثيرٍ من الدول (GAP)، والتي يمكن الاطِّلاع عليها بعنوان: «المُمارسات الزراعية الجيدة»، وهي مرجع لأيِّ نشاطٍ إنتاجيٍّ، ويعتمد عليها، مع مراعاة الظروف الاجتماعية والاقتصادية لأيِّ دولة.

ولمعلوماتٍ أكثر يمكنك البحث والاطِّلاع على القوانين الآتية:

1-اتفاقية (184) لسنة 2001م، منظمة العمل الدولية، المواد (4-6-12-16-17-18-21).

2-قانون العمل الفلسطيني رقم (2) لسنة 2003م، المواد (56-51-49-48).

3-قانون العمل المصري رقم (12) لسنة 2003م، حيث يوجد الكثير من المواد التي يمكن إشراكها بين الأعمال المختلفة، والأعمال الزراعية، وتطبق عليها.

ويمكن تقسيم التَّشريعات والقوانين التي تعتني بالسلامة الزراعية إلى (3) فئات:

1-قوانين وتشريعات استثنت القطاع الزراعي؛ مثل البلاد التي خضعت للاحتلال البريطاني.

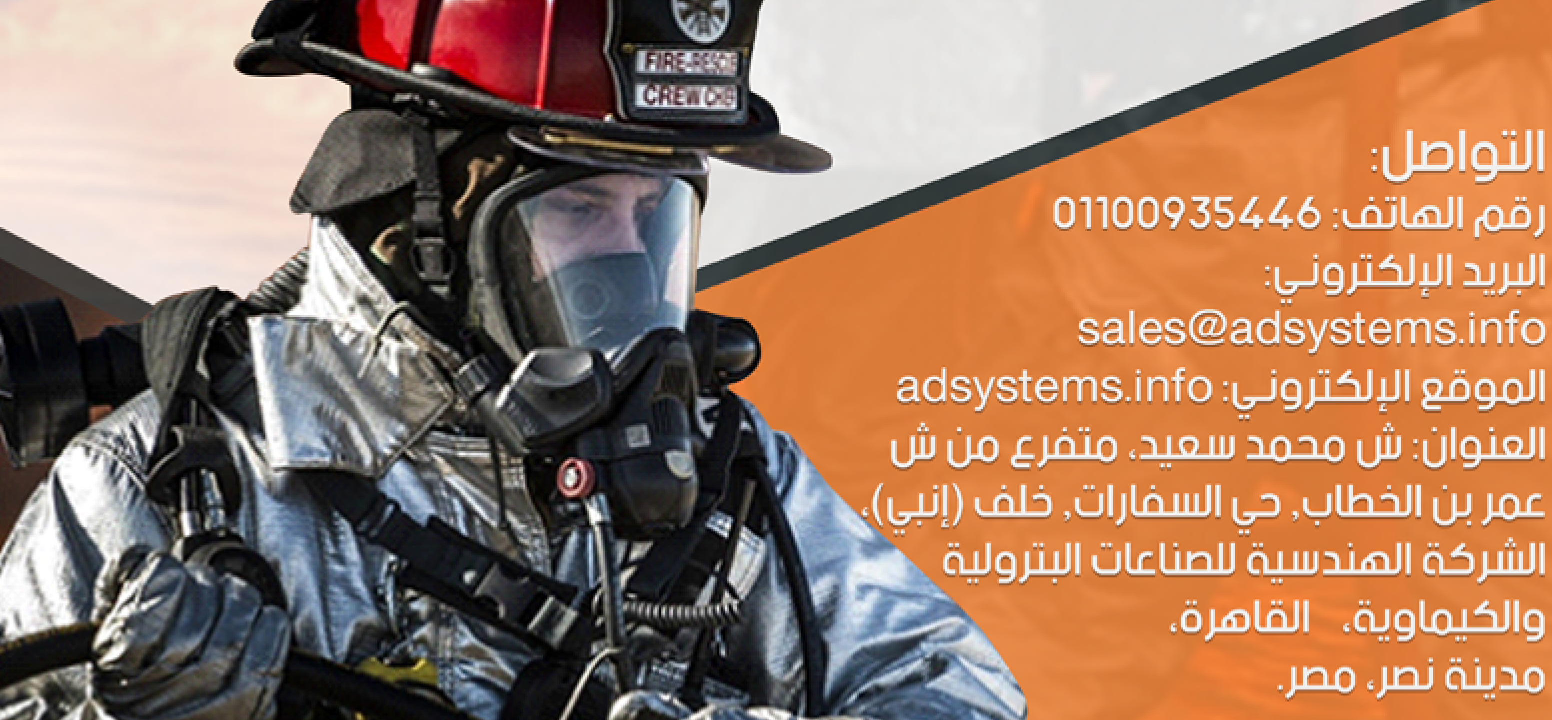
2-قوانين وتشريعات استثنت بعض تصنيفات الأعمال الزراعية؛ مثل: كندا، والولايات المتحدة.

3-قوانين وتشريعات غطَّت القطاع الزراعي بجميع جوانبه؛ مثل: فرنسا، والأرجنتين، والبرازيل.

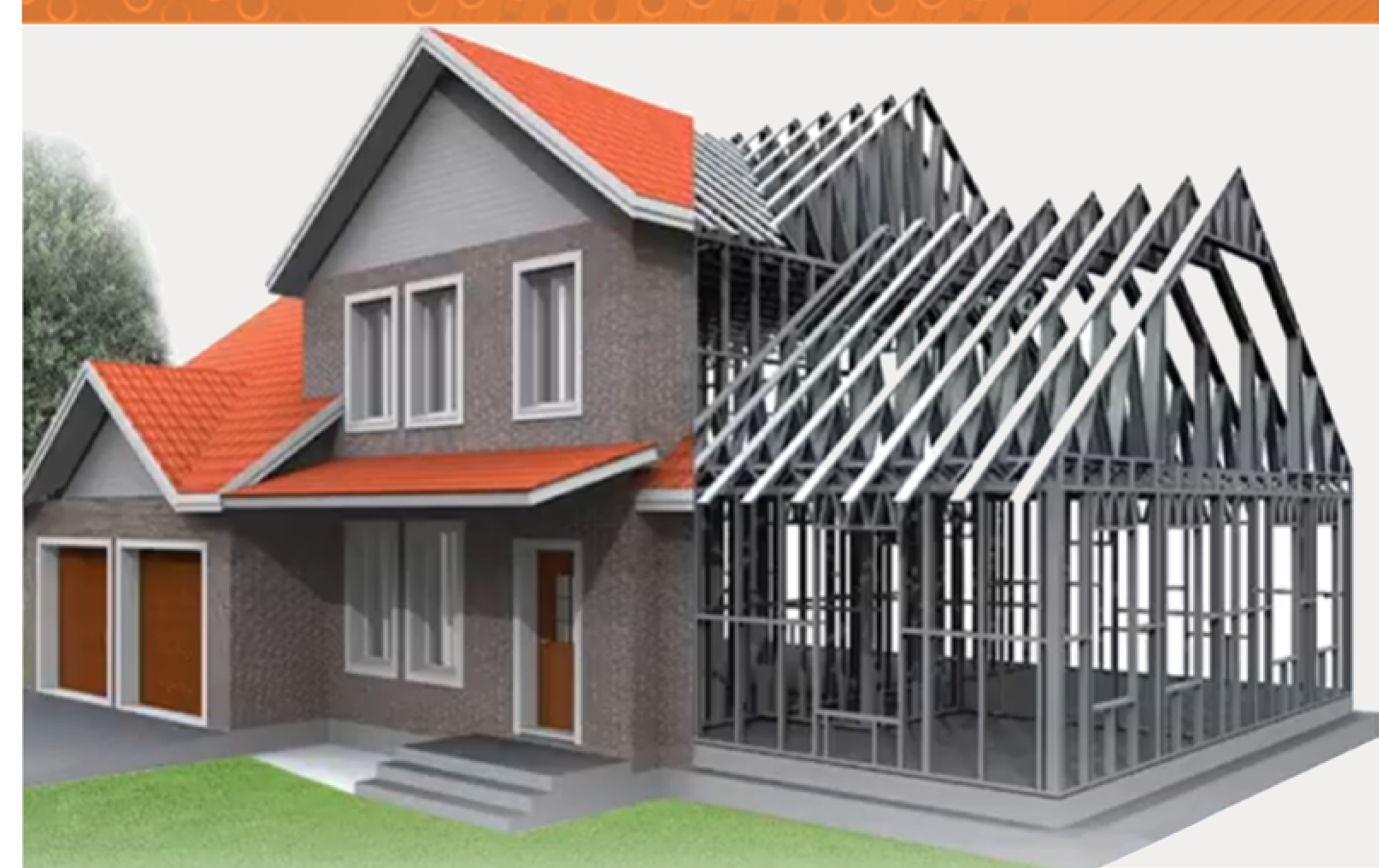
انتظرونا في العدد القادم لنتعرَّف على واجبات السلطات وأرباب العمل والعاملين تجاه السلامة الزراعية.

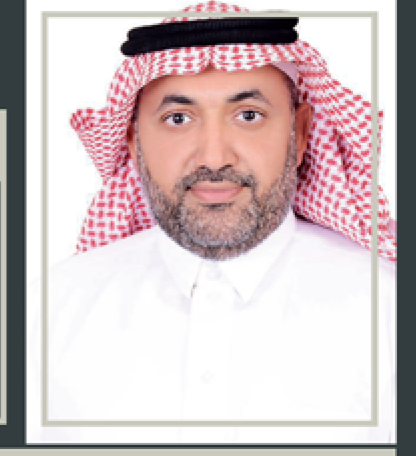


بقلـــــم/
محمد جمال السجان(مصر)
مهنـدس زراعـــي
أخصائي جودة وسلامة وصحة مهنية
Mohamed.g.elsaggan@gmail.com



أنظمة البناء
الحديد البارد والسلامة





د. علي فهد الجوف (السعوديه)

مؤسس Omrantech.com والرئيس التنفيذي مكتب د. علي الجوف للإستشارات الهندسية حكيم الاعمار للمقاولات المعمارية

بناء منزل مقاوم للحريق:

مع تدمير عشرات الآلاف من المباني بسبب الحرائق عام 2020م، يعدُ بناء منازل مقاومة للحريق أمرًا مهمًا لسلامة وطول عُمر شاغليها والهيكل. وقد صنفت الرابطة الوطنية للحماية من الحرائق «مواد الخشب» في المرتبة الثالثة كأول مادةٍ محترقةٍ تستخدم في بناء المنازل.

تُوفِّر موادٌّ مثل: الحديد البارد، حمايةً متزايدةً ضد الحرائق:

يحتاج بُنَاة المنازل إلى مراعاة هذه الحقيقة المهمة عند التصميم، حيث تُوفِّر مواد الحديد البارد زيادةً من الحماية ضد الحرائق، حيث إنه غير قابلٍ للاحتراق، ولا يعتبر مصدرَ وقودٍ للحرائق بدلًا من الخشب الذي يحترق بسهولةٍ عندما تصل درجات الحرارة إلى أكثر من (500 درجة)، ومسامير الحديد البارد لا تشتعل عند تعرُّضها لنفس درجات الحرارة، فهي تحمي سلامة الهيكل، حتى إذا تمَّ استخدام مواد أخرى غير قابلةٍ للاحتراق أثناء البناء، فإن الفشل في بناء إطارٍ من الحديد البارد غير قابلٍ للاحتراق سيؤدي إلى كارثةٍ لمنزلٍ يواجه حريقًا هائلًا.

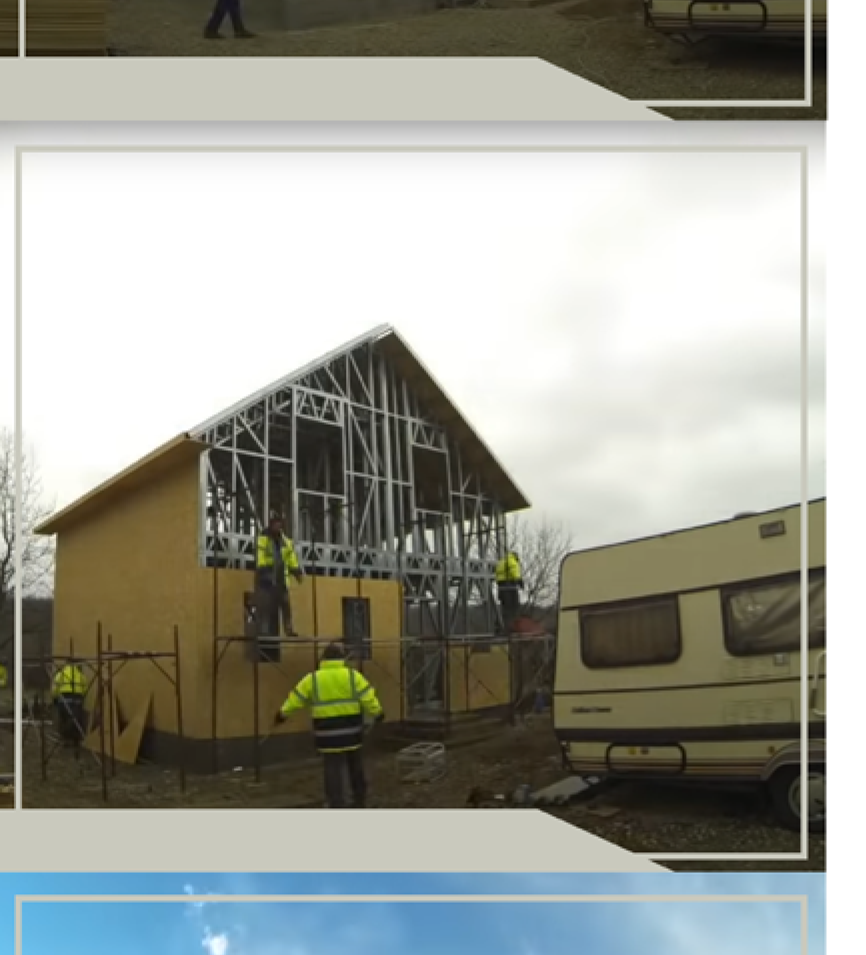
وباستخدام الحديد البارد كمادةٍ أساسيةٍ للبناء، يمكن لأصحاب المنازل الاستفادة من انخفاض تكاليف التأمين على المنزل، بالإضافة إلى الحماية المتزايدة من الحرائق. ويستخدم بعض المقاولين أغلفة إطارات الحديد البارد مُسْبقة الصنع مغطاة بعزلٍ غير قابلٍ للاحتراق، ويقوم العديد منهم أيضًا بتنفيذ الأسقف المعدنية في الإنشاءات الحديثة.

ويمكن لأساليب تنسيق الحدائق أن تحمي المنزل بشكلٍ أكبر من الحرائق، فعلى سبيل المثال، إذا كانت المنطقة المحيطة بالمنزل مليئةً بالنباتات الجافة القابلة للاحتراق، فستكون النار قادرةً على اجتياح المنزل بسرعةٍ أكبر، مما يؤدي إلى كارثةٍ كبيرةٍ إذا لم يتم بناء المنزل بمواد مقاومة للحريق.

مستقبل البناء:

مع استمرار تزايد خطر ودمار الحرائق، تحتاج أساليب البناء إلى التطور من أجل حماية المنازل والأرواح التي تعيش بداخلها، فلم تَعُدْ هناك حاجة لبناء المنازل بالطرق والأساليب التقليدية، وذلك لاعتماد أساليب البناء المقاومة للحريق، حيث إن مُعدَّل حدوث الحريق يزداد بصورةٍ متزايدةٍ كل عام. إنَّ المنازل المقاومة للحريق هي المستقبل، خاصةً في المناطق الجافَّة التي تكون الوصفة المثالية للحرائق سريعة الانتشار.

وتلعب المواد غير القابلة للاحتراق -مثل: الحديد البارد- دورًا أساسيًّا في هذا الفضاء، حيث إنها لا تضيف وقودًا إضافيًّا إلى حريقٍ مشتعلٍ بالفعل خارج نطاق السيطرة، فعند جمع الحديد البارد بطرق البناء الأخرى المقاومة للحريق، تكون المنازل مَحميَّةً من التدمير بشكلٍ أفضل؛ نظرًا لأن هذه الأساليب تشهد زيادةً في اعتمادها، فإن الحرائق ستدمر منازل أقل، وتقتل عددًا أقل.







قائمة طفايات الحريق المنتهي استخدامها طبقًا لـ (NFPA 10)



1 طفايات الحريق التي تحتوي على حمض الصودا.

2 طفايات الحريق التي تحتوي على رابع كلوريد الكربون، وبروميد الميثيل، وكلورو برومو ميثان.

3 طفايات الحريق التي تعمل بخرطوش المياه داخليًّا.

4 طفايات الحريق التي تعمل بخرطوش علوي لبدء الاستخدام والإطفاء.

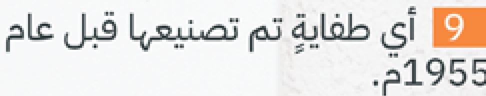
5 طفايات الحريق التي تم تصنيعها بالمادة النُّحاسية أو البرونزية.

6 طفايات ثاني أكسيد الكربون ذات الأبواق المعدنية (خرطوم معدني).

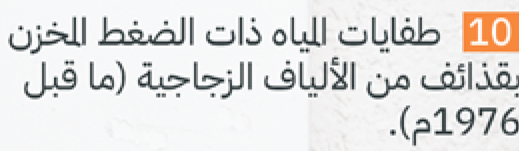
7 طفايات حريق تعمل بالماء المضغوط، تمَّ تصنيعها قبل عام 1971م.

8 أي طفايات حريق التي يتطلب قلبها لتعمل.

9 أي طفايةٍ تم تصنيعها قبل عام 1955م.



10 طفايات المياه ذات الضغط المخزن بقذائف من الألياف الزجاجية (ما قبل 1976م).





مهندس احمد السيد عبد السلام(مصر)
مهندس سلامة وإدارة مرافق في مدينة طبية بالمملكة العربية السعودية
اخصائي غازات طبية معتمد من الجمعية الامريكية للمهندسيين الصحيين
حاصل علي شهادة NFPA99 الخاصة بالرعاية الصحية معتمد الجمعية
الامريكية للحماية من الحريق NFPA لنظام انذار الحريق معتمد

















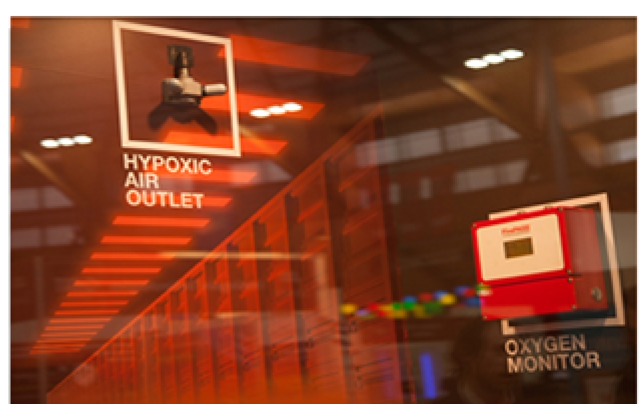
أنظمة منع الحرائق بنظرية خفض تركيز الأكسجين



لقد أسهم اختراع نظام خفض نسبة الأكسجين المسمى بـ (الهايبوكسيك) في تطورٍ عظيمٍ، حيث يستخدم نظرية كسر أحد أهم أضلاع مثلث الحريق (الأكسجين) بخفض تركيزه من (21%) إلى 15 %) تقريبًا؛ للمحافظة على حياة الأفراد، ولكن: كيف يتمُّ؟ وما هي التطبيقات المهمة التي لا غنى عنه فيها؟ وما هي التحديات؟ دعونا نرى كيف يتمُّ هذا من خلال Webinar (ويبينار) منظمة الحرائق الأمريكية الوطنية NFPA – مصدر (1).

ما الفكرة؟

حوادث الحرائق من أكبر التحديات أمام العالم، كما أنه من الصعوبة السيطرة عليها متى بدأت؛ لذا نجحت مراكز الأبحاث في اختراع يخفض نسبة الأكسجين إلى القدر الذي لا يسمحُ بالاشتعال، وفي نفس الوقت لا يضر الإنسان، وقد حصلت شركة (فاير باص) Fire PASS الأمريكية على براءة الاختراع المسمَّى بـ (الهايبوكسيك)، ولكن: ما هي الحاجة الشديدة لهذا الاختراع؟



أين ولماذا نحتاج نظام (الهايبوكسيك)؟

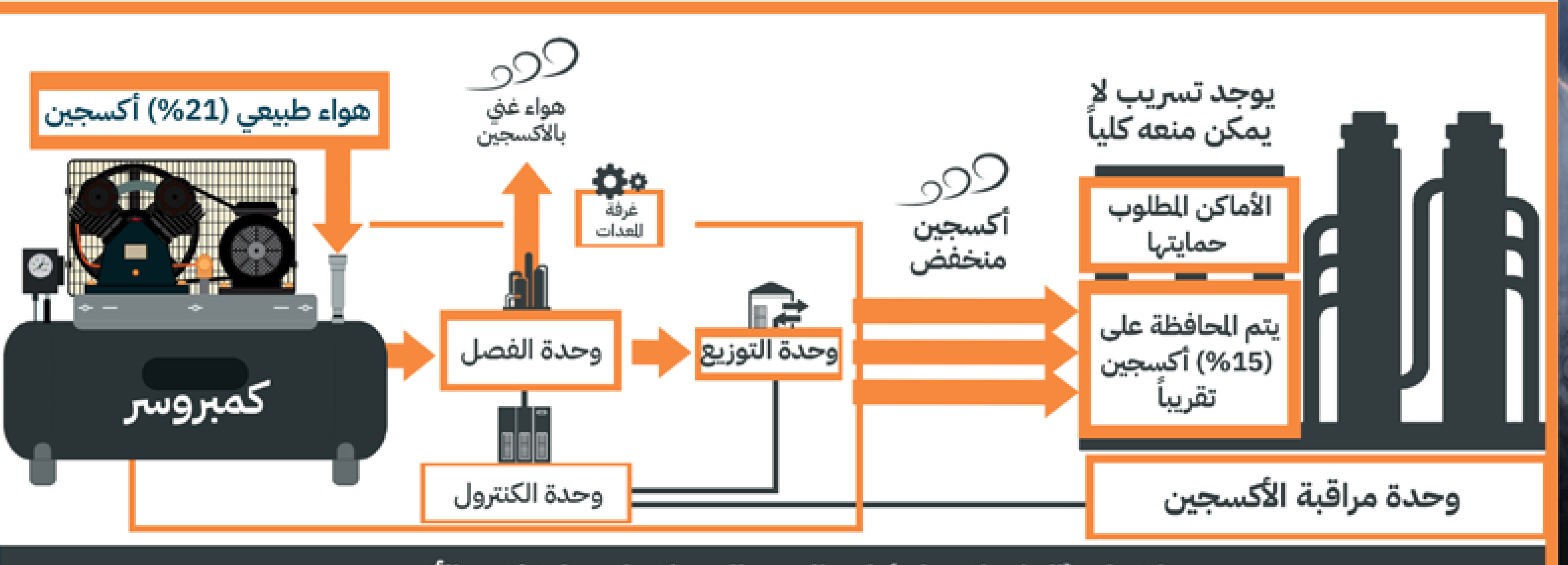
يحقق نظام (الهايبوكسيك) سيطرةً مؤكدةً وسريعةً، ولا يسبب تلفًا للمكان كما رشاشات المياه، بالإضافة إلى أنه يوجد أماكن من الصعب الوصول إليها؛ مثل: ناطحات السحاب، وأماكن لا يمكن تركيب رشاشات فيها؛ مثل: غرف الاتصالات والمعلومات المركزية، والاتصالات، وكابينات الكهرباء، والمخازن، والأماكن المرتفعة، والأسقف المُتَراصَّة بكثافة، وفي الأماكن الشديدة البرودة. وأيضًا يتمُّ تركيبه في محطات الطاقة النووية، وفي الطائرات والغواصات، وأنفاق المَرْكَبات و المناجم، فكيف يعمل جهاز خفض الأكسجين في موقع العمل، وما هي نظرية عمله؟



نظرية عمله:

يُطلَق على هذه الطريقة نظام (الهايبوكسيك)؛ حيث يتمُّ سحب الهواء من الطبيعة التي تحتوي تقريبًا على (21%) أكسجين، والذي يكون كافيًا لإشعال الحريق، ثم يتمُّ ضغطه، ثم إجراء عملية فصل له، بحيث ينتج خليط من الهواء به بنسبة (15%) تقريبًا من الأكسجين، ثم يتمُّ ضخُّه في المكان المراد حمايته، ومنع الحرائق فيه، ويوجد جهاز لمراقبة نسبة الأكسجين في هذا المكان يعطي إشارةً إلى غرفة التحكم من أجل التعويض الأوتوماتيكي من أجل إبقاء النسبة، بحيث تكون حوالي (15 %).





بعض التطبيقات :









إن اختراع منظومة (الهايبوكسيك) يعتبر تطورًا هائلًا في عالم السلامة ؛ حيث يتم منع اشتعال الحرائق في أماكن يصعب فيها استخدام الوسائل التقليدية؛ مثل: الطائرات، والمفاعلات النووية، والأنفاق، وكابينات محطات الكهرباء، والاتصالات، وناطحات السحاب، وأيضًا المحافظة على المحتويات من التلف، وذلك بخفض نسبة الأكسجين إلى حوالي (15 %) لمنع الاشتعال، وفي نفس الوقت المحافظة على صحة البشر، ولكن ما زال الطريق طويلًا، والأبحاث مستمرة لتحقيق أكبر قدر من النتائج المرجوَّة، ولكن من خلال جودة وإمكانيات الأجهزة، والتوسُّع في التطبيقات.

سنويًا بسبب الحرائق من 70 إلى 80 ألف حالة وفاة وحوالي 500 ألف إصابة

مصدر (2)منظمة الصحة العالمية.

المصادر

-المصدر الأول



-المصدر الثاني



الأخطاء الفنية وتأثيرها في كوارث بيئة العمل





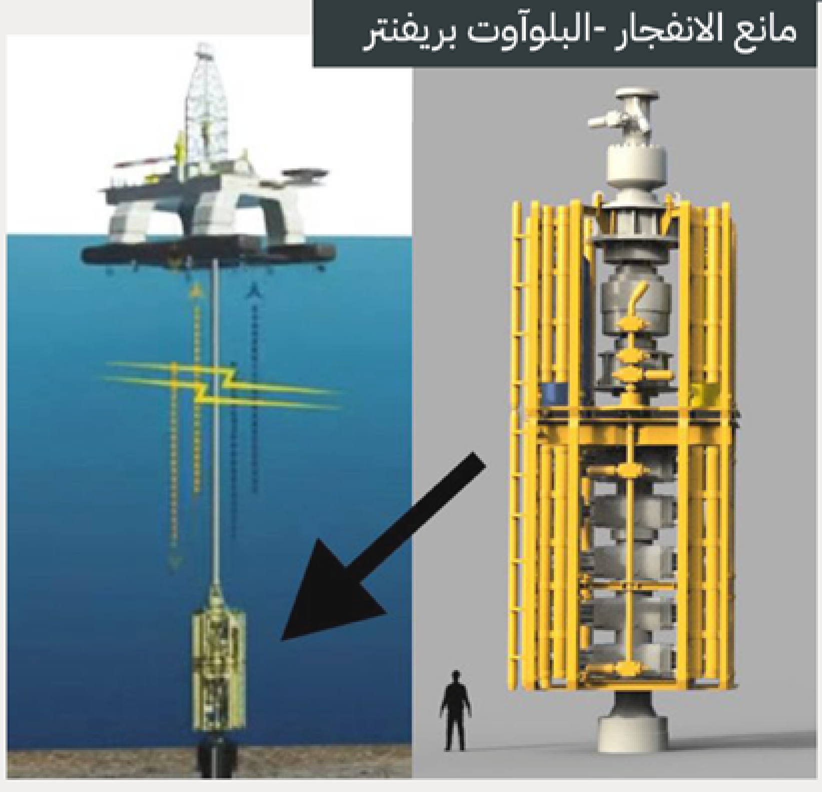


على أثر حادث رهيب في إحدى بريمات شركة (ترانس أوشن) العملاقة عام 2010 تطايرت في السماء أشلاء فريق الحفر بعد أن فشلت عملية التحكم في البئر الاستكشافي في خليج المكسيك ونتيجة لنفس الحادثة تدفقت خمسة ملايين برميل نفط في خليج المكسيك. كارثة تعلم منها العالم الكثير.



الرئيس أوباما في اجتماع بعد الكارثة يستمع إلى مسؤولة هيئة حماية البيئة

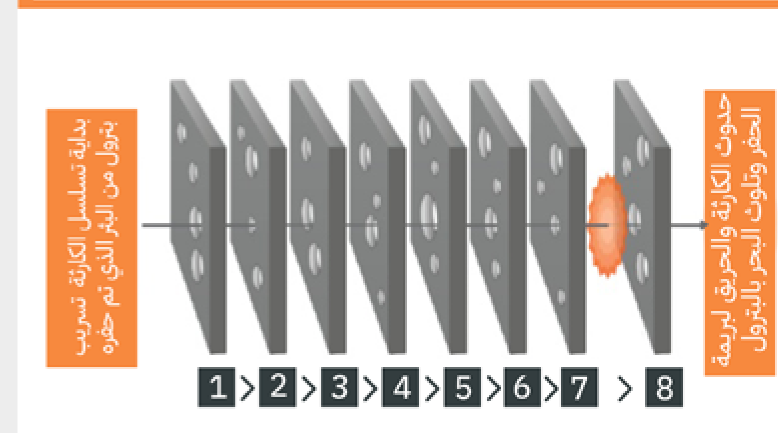
مانع الانفجار -البلوآوت بريفنتر



مانع الانفجار على أرضية البحر

خطأ فني كبير في إنشاء البئر:
ترجع أحداث الكارثة في أبريل 2010 عندما انتهي حفر البئر بعمق خمسة آلاف وستمائة قدم من أرضية البحر وانتهت عملية إغلاقه تمهيداً لتحويله إلى مرحلة الإنتاج ولكن حدث زيادة غير متوقعة في ضغط اختبار تسريب الزيت داخل مواسير البئر .
وخطأ أكبر في تفسير نتيجة الاختبار أدي إلى تأخير قرار التحكم بواسطة blowout preventer **BOP**.
وعندها قام رئيس الحفر بتهدئة الجميع أنه قد يكون هناك خطأ في عدادات الضغط وأجري اختبار بشكل آخر طمأنه وهنا بدأت الكارثة إذ إن تسريب الزيت كان قد بدأ بدون أن يكتشفه أحد وتدفق من أرضية البحر إلى سطح البريمة خلال المواسير واندفع عمود من الغازات إلى السماء ومع أول شرارة تحولت البريمة إلى كتلة من اللهب وتوفي على الفور طاقم الحفر للوردية الأولى وعددهم (11) فرد.

تقرير شركة البريتش بيتروليوم بي بي بعد تحقيقات دقيقة ومكثفة
وأهم ما جاء في هذا التقرير تسلسل الأسباب الحرجة التي أدت إلى الكارثة كما في الصورة أسفله :



1- خطأ فني في تبطين المواسير الأساسية للبئر بالإسمنت.
2- خطأ في وصلات ميكانيكية مانعة للتسريب للبئر.
3- خطأ فني في تفسير نتيجة اختبار التسريب.
4- خطأ في مراقبة التسريب للبئر.
5- التأخر في التحكم في تسريب البئر.
6- وصول غازات وبترول خام إلى السطح.
7- نظام الحريق لم يعمل.
8- النظام الاحتياطي للتحكم على أرضية البحر لم يعمل.

كان السبب الأول خطأ فنياً قاتلاً في تنفيذ بطانة الإسمنت للبئر وأسباب فنية أخرى أدى ذلك إلى بدء تسريب للهيدروكربون داخل مواسير البئر بشكل خارج عن السيطرة و بدون أن يتم اكتشافه وتوالت الأخطاء ولم يتمكن طاقم الحفر من فهم ما يجري واندفع الزيت والغازات إلى البريمة.

توصيات جذرية بعد التحقيق وتقرير البي بي :
وبعد أن تم التحقيق وإصدار تقرير فني من شركة بي بي أوضح الأسباب الرئيسة تم إصدار توصيات على أعلى مستوى من الأهمية غيرت مسار عالم البترول والسلامة. وشملت هذه التوصيات مجالات الإدارة الفنية والهندسية والسلامة المهنية وتم إصدار توصيات ملزمة بخصوص تصحيح ومراجعة تصميم هيكل إنشاء البئر ومراجعة التصميم لخطوات تجهيز وتصميم الإسمنت المخصوص لتأمين الآبار,وإنشاء إدارة أداء السلامة الخاصة بالعمليات وتسمى PSMS.- Process Safety Management Systems
وهي مخصصة لمجال جودة انشاء هيكل البئر ومنظومة التحكم BOP. وجداول الصيانة الخاصة به.

> ورغم الخسائر البشرية والمادية الرهيبة إلا أنه تم إصدار توصيات مهمة جداً لضمان عدم تكرار هذه الكارثة وبالنظر إلى الدروس المستفادة نجد أنه كان هناك قصور في كفاءة وإتقان العمل في عدة تخصصات خاصة بالحفر وكذلك تدني مستوى الجودة والاعتمادية لمعدات خطيرة مثل منظومة التحكم في الآبار على أرضية البحر ومازال العالم يقرأ ويستفيد من تقرير التحقيق لشركة بي بي وغيرها من الدراسات التي تمت بعد هذه الحادثة.

سيفقي مصر



تدريب واستشارات الصحة والسلامة
١٦ أحمد قاسم متفرع من عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة - مصر.
٠١٠٣٢٨٠٩٣٢٨ - ٠١٠٩٣٥٨٥٨٤٣
info@smisr.com

ميلينيوم للحلول المدمجة



تدريب واستشارات الصحة والسلامة وتراخيص صناعية.
برج الرحمن شارع ٢٣ يوليو – بور سعيد – مصر.
٠١٠٠٨٤٤٨٨٠٧
info@misc-eg.com

أوشا الشرق الأوسط مصر

تدريب واستشارات وخدمات السلامة والصحة المهنية والجودة وحماية البيئة والأمن والإطفاء.
٠١٢٨٢٣٤١٠٢٣ – ٠١١٢١٠٨٤٠٥٨
Info@OshaMiddleEast.com

أكاديمية سيفجين الدولية

تدريب واستشارات الصحة والسلامة.
برج الروضة بجوار دائري المرج وشق محطة مترو المرج الجديدة – القاهرة – مصر .
برج الياسمين خلف هايبر ماركت بنده أول مكرم عبيد - مدينة نصر – القاهرة – مصر.
٠٠٢٠١٠٦٠٨٣٧٣٥٢ \ ٠٠٢٠١١٤٣٠٣٢٢٣٠
www.safegeneacademy.com
safegeneacademy@gmail.com

شركة الاستشارات البيئية والخدمات ECS

استشارات الصحة والسلامة والبيئة والجودة والإشعاع.
٣٣شارع كلية البنات من شارع النزهة - هيليوبوليس - القاهرة – مصر.
٢٥٢٦٠٠٠٣ – ٢٥٢٦٠٠٠٨ - ٠١٠٠١٧٨٩٦٧٦
info@ecs-eg.net

مركز الاستشارات الهندسية ECC

تدريب واستشارات الصحة والسلامة
١٦ أحمد قاسم متفرع من عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة - مصر.
٠١٠٩٣٥٨٥٨٤٣ - ٠١٠٣٢٨٠٩٣٢٨
info@smisr.com

شركة فرست

الاختبارات والتفتيش والمعايرة وإصدار الشهادات في السلامة والصحة المهنية مصر.
٠١٢٢١٧٣٢٥١٠
info@first-env.com

SGS Academy

مزود رائد لخدمات الفحص والاختبار والتحقق والاعتماد والتدريب المهني.
٩ شارع أحمد كامل متفرعة من شارع اللاسلكى ، المعادى الجديدة ، القاهرة، مصر.
٠٠٠٢٢٢٧٢٦٣٠٠٠
https://www.sgs.com.eg

تراست للمقاولات العامة

تقدم مجموعة واسعة من أنظمة مكافحة الحرائق .
الدور الأرضي – برج رقم ٦٠٦٥ – أمام كارفور المعادي – القاهرة- مصر.
٠١٢٧٦١١١٧٣١
Tcs.egy@gmail.com
info@trustmasr.com

شركة مينكو للإطفاء والمعالجة ضد الحريق

تقدم أفضل الحلول المتكاملة في مجال مكافحة الحريق من خلال تقديم أحدث الأنظمة المتطورة
٧شارع خليل مطران - سابا باشا – الإسكندرية – مصر .
٠١٢٢١٢٢٨٤٤٩ - ٠١٢٢٣٢٧١٧٤٨
info@mincofire.com

فالكون للدراسات الاسراتيجية

تدريب واستشارات ورفع كفاءة العاملين في بيئات العمل المختلفة.
٦ برج زمزم الدور الأول – شارع الدكتور محمد بدير – بجوار فندق الحرم كليوباترا – الإسكندرية – مصر
+٢٠١٠٥٤٩٦٧٦٧٦ /+٢٠٣٠٥٤٢٥٧٨٣
www.falcon-institute.com

سباركس للهندسة

موزع معتمد لشركة بافاريا، أنظمة إنذار وإطفاء، توريدات عمومية، استشارات هندسية، تركيبات كهروميكانيكية، مهمات أمن صناعي.
قطعة ٧٤،مجاورة ١٨، العاشر من رمضان، مصر .
٠١١٠١٠٠٧١٥٧ / ٠١٠٠٥٧٥١٠٥٧
WhatsApp ٠١٠٦٢٥٥١٨٩٨
Www.sparx-engineering.com
info@sparx-engineering.com

الكو ايجيبت

توريدات وتركيبات وصيانة جميع معدات السلامة ومكافحة الحريق وعمل المخططات وتنفيذ المشاريع.
اشارع والي النيل - الجيزة - مصر.
٠١١٠٦٦٨٨٨٨ / ٠١١٥٥٠٥٧٧٣٣ /
+٢٠٢٢٥٧٤٣٧٦٠

بافاريا مصر

شركة مصممة، منتجة، ومسوقة لمجموعة كبيرة من أجهزة وأنظمة إطفاء الحرائق بجانب تقديم الاستشارات الهندسية و التدريب .
المركز الرئيس: شارع جسر السويس - المنطقة الصناعية - أول طريق مصر الإسماعيلية – القاهرة- مصر.
+٢٠٢٢١٨٢٠٦٠٤/٥/٦-١٩٩٤٤
info@bavaria-firefighting.com - customer.service@bavaria.com.eg

Fire shield

تعمل في مجال الأنظمة التكنولوجية (إنذار الحريق - مكافحة الحرائق - مهام الأمن الصناعي) ومزوع بأنواع مختلفة في أنظمة الإنذار والإطفاء
مصر.
+٢٠١٢٠٠٦١٤٣٢٥
contact@fireshieldegypt.com

شركة الأنظمة المتطورة

شركة متخصصة في تصميم وتصنيع وبيع وخدمة معدات الاختبار الفريدة لتقييم الخصائص الفيزيائية، وأداء الوقود ومواد التشحيم.
الإسكندرية – مصر.
(+)٢٠١١٠٠٣٩٥٤٤٦
www.adsystems-sa.com

دليـــل الســـلامـة العـــربيـة



البطران لأنظمة الوقاية من الحريق

شركة متخصصة في استيراد معدات الحريق والدفاع المدني من أوروبا والهند والصين.
١٥٨ ش جوزيف تيتو- النزهة الجديدة- القاهرة.
(+)٢٠١٠٩٩٤٨٥٧٧١
www.albtran.com

شركة أليكس فاير

تعمل الشركة في المعالجة ضد الحريق، وأنظمة مكافحة وإنذار الحريق.
شارع الكنيسة, بجوار الكلية البحرية، مدينة الأمل, طوسون, الإسكندرية، مصر.
٠١٢٧٨٧١٥١٧٤
INFO@ALEXFIRECO.COM

MEP-LS-Engineering consultant services

تقدم العديد من الخدمات المتميزة؛ منها: مجال مكافحة الحرائق، توفير جميع شبكات الإطفاء والأنابيب وفق أحدث المعايير وأنظمة الدفاع المدني.
٨ مجمع الفردوس، طريق النصر، مدينة نصر، القاهرة، مصر.
+٢٠١٠١٠٩٢٧٤٣ /+ ٢٠٢٢٣٤٢٣٢٠
info@mep-ls.com
www.mep-ls.com

Fire Triangle

الوزع المعتمد للعديد من الشركات المشهورة التي تغطي جميع مجموعة أنظمة الحماية من الحرائق.
٤٩ ش الشيخ علي عبد الرازق، مصر الجديدة، القاهرة، مصر.
+٢٠١١٤١١١١٦٧٧ / +٢٠١٠٦٩٤٩٤٧٤٨
sales@firetriangle.net
info@firetriangle.net

أوشيك بلانت للتدريب والاستشارات

تقديم الدورات التدريبية والاستشارات والخدمات المختلفة في مجالات السلامة والصحة والبيئة والجودة المهنية.
١١ إسكان شرق صقر قريش، المعادي الجديدة، القاهرة، مصر.
+٢٠١١٥٧٧٣٢٢٣٥٩
info@osheqplanet.com

شركة الإمارات لمعدات مكافحة الحريق

متخصصة في صناعة معدات مكافحة الحرائق.
المنطقة الصناعية (١٣)- الشارقة- الإمارات.
ص.ب/ ٢٢٤٣٦
+٩٧١٦٥٣٤٠٣٠٠
www.firexuae.com

Safer Fire Safety Consultancy

تقديم الاستشارات والدورات التدريبية في علوم السلامة.
دبي – الإمارات العربية المتحدة.
٠٤٣١٦٣٣١٥ – +٩٧١٥٢٤٩٣٩٢١٥
customercare@saferfiresafety.com

توماس بيل راين للاستشارات الدولية

إنتاج وتوريد حلول السلامة والأمان.
منطقة جبل علي الحرة - دبي - الإمارات العربية المتحدة.
١٢٢٢٨١٥٤٩٧١ -١١١١٨١٥٤٩٧١
Info@nafcoo.com



AMAN INTERNATIONAL SAFETY ENGINEERING FIRE PROTECTION CONSULTANTS L.L.C &

توفر الخدمات والاستشارات في مجال الحماية من الحماية من الحرائق وسلامة الحياة في المباني والسكك الحديدية وخمة النفط.
برج الوحدة - شارع هزاع بن زايد الأول - أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٥٠٦٢٢٠٧٧١
info@amanfec.com- sulaiman.alabdulsalam@amanfec.com

مصنع الإمارات لمعدات مكافحة الحرائق (FIREX)

مصنع الإمارات لمعدات مكافحة الحرائق (FIREX) ابتكار وتصنيع منتجات ذات جودة عالية لمعدات مكافحة الحرائق.
المنطقة الصناعية ١٣ ، الشارقة ، الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٦٥٣٤٠٣٠٠
info@firexuae.com

Haven Fire and Safety

شركة رائدة في مجال الحماية من الحرائق والهندسة والتوريد والخدمات.
صندوق بريد: ٣٣٣٤٧ – دبي - الإمارات العربية المتحدة.
صندوق بريد: ٩٥٥٤ – أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١ ٤ ٣٤٧١ ٩٩٩ \ +٩٧١ ٢ ٥٥٤٧ ٩٥٠
safety@emirates.net.ae

Stars Safety

تتولى توريد وتركيب وتشغيل وصيانة مخططة لأنظمة إنذار الحريق ومكافحة الحرائق بالإمارات العربية المتحدة.
دبي : صندوق بريد: ٤٥٨٠٨ - +٩٧١٤٣٤٠٨٤٢٥ - dubai@starssafety.com
الشارقة: صندوق بريد: ٤٥٨٢٥ - +٩٧١٦٥٤٢٤٣٦٠ - starfire@eim.ae
أبو ظبي : شارع السلطان بن زايد الأول .
starsafe@emirates.net.ae - ٩٧١٢٤٤٣١٤١٠+

Bristol Fire Engineering

شركة تنتج أنظمة ومعدات مكافحة الحرائق ذات المستوى العالي.
شارع ٣ ب – دبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٤٣٤٧٢٤٢٦
support@bristol-fire.com - sales@bristol-fire.com



مركز الإمارات للتطوير الفني والسلامة (ETSDC)

متخصص في التدريب على السلامة في صناعات النفط والغاز والصناعات البحرية.
منطقة المصفح الصناعية – أبوظبي- الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٢٥٥٥٠٢٠٣٤
enquiry@etsdc.com
sg.com@etsdc.com

شركة الإمارات للإطفاء والإنقاذ (EFRC)

تدير وحدات التدخل السريع للدفاع المدني في دولة الإمارات ، تقدم الاستشارات وخدمات التدريب.
شارع الشيخ زايد بن سلطان – أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٤٨٨٩٥٣٧٧/ +٩٧١٢٤٤٤٣٩٠٠

شركة هبة

شركة متخصصة في توريد وتركيب وتصميم واختبار وتشغيل وصيانة أنظمة مكافحة الحرائق والسلامة والأمن.
الشارقة – الإمارات.
٠٠٩٦٦١٣٨١١٦٨٤٠٠

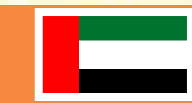
دليل السلامة العربية

أطلس سيفتي برودكتس (أي. إس. بي)



شركة متخصصة في معدات ومتطلبات السلامة الشخصية.
دبي- الإمارات.
ص.ب/ ٣٠٥٩٥
www.atlas-uae.com

شركة التضامن لتجارة معدات الأمن والسلامة ذ.م.م (تاسكو)




شركة متخصصة في مجال تجارة معدات ومنتجات الأمن والسلامة الشخصية.
الشارقة – الإمارات.
ص.ب/ ٣٤٣٨١
٠٠٩٧١٦٥٣٣٠٠٦٣
www.tascome.com

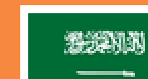
EJADA Safety Consultancy and Training






تقدم الاستشارات والبرامج التدريبية للسلامة من الحرائق.
صندوق بريد /٢٥٤٧٧، مبنى إنجازات الطابق الثاني، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١ ٢ ٦٣٣٦٠٠٠
info@ejadasafety.ae

وتر الأنباء لأدوات السلامة




توريد وتركيب أنظمة الإطفاء بالغاز
موزع معتمد SEVO – COOPER Fire Alarm –FIRE PRO - TYCO
جدة-الرياض - السعودية.
٠٥٦٨٧٣٠٧٧٧
info@wbe-safe.com

نافـــكو

إنتاج وتوريد حلول السلامة والأمان.
منطقة جبل علي الحرة - دبي - الإمارات العربية المتحدة.
١٢٢٢٨١٥٤٩٧١ -١١١١٨١٥٤٩٧١
Info@nafcoo.com

أيكاه استابلشمنت

شركة مصنعة لمنتجات الحماية من النار؛ مثل: الرشاشات، والصمامات.
دبي- الإمارات.
ص.ب/ ٥٨٠٤
www.aikah.com

مؤسسة العلم والإتقان




للمصاعد وأنظمة السلامة.
١٨ شارع ابن خلدون – الدمام – السعودية.
٠١٣٨٣٠٢٢٨٥ – ٠٥٦٦٩٩٩٣١٩
thetpelevator@gmail.com

مصنع الخليفة للصناعات المعدنية



متخصص في صناعة المعادن وتوزيع منتجات / خدمات إطفاء الحريق .
طريق الخرج، المدينة الصناعية الجديدة، الرياض.
١٤٣٣٥، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦ (١١) ٢٦٥٠٢١١
www.alkhalefahfactory.com
info@alkhalefahfactory.com

مركز تطبيقات التدريب ACTrain

يقوم المركز بتوفير برامج تدريبية احترافية ومتخصصة وبمجالات متنوعة منها دورات الأمن والصحة والسلامة .
شارع الأمير تركي بن عبد العزيز، عمارة الموسى الدور الأول ، الخبر – السعودية .
٩٢٠٠٠٢٤٤٩
info@actksa.com - ecare@actksa.com

FIRE SCIENCE ACADEMY

توفر أعلى جودة واحترافية وأحدث حلول التدريب على السلامة الصناعية والاستجابة للطوارئ
مدينة الجبيل الصناعية - المملكة العربية السعودية
+٩٦٦١٣٣٤١٧٠٧٦
info@fsa-ksa.com

الشركة السعودية الإلكترونية للتجارة والمقاولات المحدودة

تقدم قسماً خاصاً بخدمات تصميم وهندسة وتوريد وتشغيل أنظمة السلامة والأمن وأنظمة الجهد المنخفض الأخرى.
الراكة حائل سنتر- جسر الخبر- الدمام- ص-ب:٧٦١٩٨ الخبر٣١٩٥٢ – السعودية.
+٩٦٦١٣٨٥٧٨٧٧٦
Info@setra.com.sa

معهد سلامة المشاريع العالي للتدريب posha

توفير التعليم والتدريب المهني في مجال الصحة والسلامة المهنية وتقديم الاستشارات .
ص.ب ٢٧٣٢٦ الرياض ١١٤١٧ – السعودية.
٩٦٦١١٢٣٠١٤٥٥+
info@poshasaudi.com

Green World Group مركز العالم الأخضر الدولي

تقدم مجموعة واسعة من حلول التدريب على الصحة والسلامة والبيئة والخدمات الاستشارية في جميع أنحاء الشرق الأوسط والهند وأفريقيا.
١٠١ - أبراج الأعمال ، شارع الملك عبد العزيز ، مدينة الجبيل ، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦٥٠٥٧٤٤٣٠٤ /+٩٦٦١٣٣٦١٧٧٣٠
info.saudi@greenwgroup.com
info@greenwgroup.com

أكاديمية العرب للإطفاء والسلامة والأمن

أول أكاديمية عربية متخصصة للتدريب على الأمن والسلامة من الحرائق تحت إشراف المؤسسة السعودية للتدريب التقني والمهني.
صندوق بريد:٣١٥٣٧ – جدة٢١٤١٨ - المملكة العربية السعودية.
+ ٩٦٦١٢ - ٦٣٦٥٩١٥ , ٦٠٨٠٥٣١ ,٦٣٧٠٣٥٦
info@afssac.edu.sa

ألي للأمن والسلامة

توريد وتركيب وصيانة أنظمة الحريق.
حي المصيف – شارع ظبية ابنة البراء – الرياض - السعودية.
٩٦٦٥٥٧٧٧٧٦١٢ – ٩٦٦١١٢١١٢١١٤
info@alma.com.sa

المفاتيحي لأنظمة الأمن والسلامة

جدة – السعودية.
(٠٠٩٦٦) ٠٥٠٥٦٢٤٣٣٣٢ - ٦٤٢٣٨٣٣
Al-mafateehy@hotmail.com

دليـــل الســـلامـة العـــربيـة

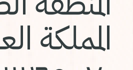


شركة باور أوف

شركة متخصصة في مجال مكافحة الحريق والإنذار المبكر ضد الحريق.
طريق المدينة الطالع، مركز الهويش، الدور الثاني، مكتب (٢٩)- جدة – السعودية.
٠٥٥٩٩١٦٠٦٠
www.powerof.sa



مؤسسة المصنع السعودي لأجهزة الإطفاء SFFECO



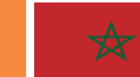
تصنيع معدات مكافحة الحرائق في العالم.
المنطقة الصناعية الثانية، طريق الخرج، الرياض، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦١١٢٦٥٠٠٧٠ / +٩٦٦١٢٦٧٠٦٠٠٩
riyadh@sffeco.com.sa
jeddah@sffeco.com.sa





علم الوطنية

للسلامة والصحة المهنية والبيئية.
شارع الأمير محمد – الخبر – السعوية.
+٩٦٦١٣٨٩٣٥١١١٩
Ahmed.a@ensco.global





NepsMAR

شركة متخصصة في مجال السلامة البحرية والبرية من خلال توفير خدمات الفحص والصيانة ، ومعدات السلامة من الحرائق والبقاء على قيد الحياة.
المحلة رقم ٤٦ ، شارع مولاي سليمان ٢٠٢٥٠ ، الدار البيضاء ، المغرب.
(+٢١٢) - ٥٥٢ ٦٦٢ ٧٧٦
nepsmar@nepsmar.com

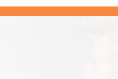


شركة الأمواج الماسية للسلامة

تقديم الخدمات عالية الجودة المتعلقة بوسائل الأمن والسلامة للصناعات ذات الصلة من خلال تطوير المنتجات والخبرة التقنية.
شارع التحلية، برج الكعكي، مقابل إيكيا، جدة، المملكة العربية السعودية.
٠٠٩٦٦٥٩٠٩٠٤٢٤٩ / ٠٠٩٦٦٥٩٧٥٣٢٢٢٢



شركة النعيمي لمعدات الإطفاء والسلامة NSAFETY



استيراد وتركيب الحماية من الحرائق.
٨٤٩٦ شارع الأمير مشهور، الوحدة ٦، الجبيل، المملكة العربية السعودية.
٠١٣٣٦١٣٣٠١ / ٠١٣٣٦٢١٦١٨

MAGHREB PROTECTION

موزع لمعدات الحماية الشخصية
٧٩ شارع القاومة – الدار البيضاء – المغرب
٠٥٢٢٣١٠٠٣٦ / ٠٦٦١٢٣٦٩٨١ / ٠٥٢٢٣٠٠٣٦٨
maghreb.protection@gmail.com

HIGH-TECH SAFETY (H.T.S)

شركة متخصصة في استيراد وتوزيع معدات الحماية الشخصية .
١١٩ ، الحي المحمدي ، الدار البيضاء، المغرب.
(+٢١٢) ٥٢٢ ٢٤ ٧٠ ٢٩/٤٤
contact@high-techsafety.com

BIAINDUSTRIE

شركة متخصصة في بيع واستيراد الملابس الواقية ومعدات الحماية الشخصية.
٢٢ مقابل محطة قطار عين السبع بالدار البيضاء – المغرب .
+٢١٢٠٦٦١٦٥٠١٢١
Biaindustrie@gmail.com
www.biaindustrie.com

Afrique Solution Sécurité Maroc

منظمة مغربية متخصصة في الوقاية من المخاطر المهنية في مجال السلامة من الحرائق والإسعافات الأولية والأمن.
المعارف ، الدار البيضاء ، المغرب.
+(٢١٢)٦٦١٣٤٣٤٨٤
afrique@afrique.co

MEPRO

بيع وتأجير وتركيب وصيانة جميع منتجات ومواد الوقاية من الحرائق.
(+٢١٢)٦٦٩٩٥٠٩٥٠
Mepro@mepro.ma

SAFETY & SECURITY SYSTEMS MOROCCO (3S MOROCCO)

شركة متخصصة في شراء وبيع واستيراد وتصدير وتصنيع جميع معدات الحماية والسلامة الشخصية
٥ شارع الواحة ، الدار البيضاء – المغرب
+٢١٢٥٢٢٩٩٢٢٢٢
www.3smorocco.com
contact@3smorocco.com

Tidaf protection

توريد وتركيب وصيانة معدات ونظم مكافحة الحرائق .
حي الأزهري – ٢ شارع ٧٨- الدار البيضاء – المغرب
+٢١٢٦٦١٥٨٣١٣١
tidafprotection@gmail.com

ECOFIRE

تقديم دراسات محددة للمشاريع وتوفير الدعم التجاري ، تركيب وتشغيل وصيانة أنظمة مكافحة الحرائق .
٥ شارع ٧ ، حي القدس ، سيدي البرنوصي ، الدار البيضاء ، المغرب .
+٢١٢ (٠) ٦٦١,٢٦٠,٢٧٦
Info@ecofire.ma

Maritime Safety

تقدم خدمات معدات السلامة البحرية والبحرية عالية الجودة في جميع الموانئ المغربية وشمال وغرب إفريقيا.
شارع مرسي سلطان – الدار البيضاء – الغرب.
+٢١٢٦٦١٥٢٩٧٩٤
info@marsase.com

ITC Tunisia

مركز تدريب معتمد دولياً متخصص في السلامة والبقاء في البحر والتدريب البحري.
طريق قابس – صفاقس - تونس.
(+٢١٦)٧٤٦٧٩٦٤٤ - (+٢١٦)٧٤٦٧٩٦٤٥
info@itc-tunisia.net

دليـــــل الســــــلامـة العـــــــربيـــة



HSE VISION



تقديم المساعدة الفنية والتدريب والاستشارات بشأن الصحة والسلامة والبيئة والاستجابة لحالات الطوارئ المخصصة في القطاعين الصناعي والعام.
مونبليزير ١٠٧٣- تونس.
contact@hsevision.com
www.hsevision.com

FFPS&COM

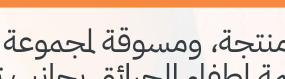
تصميم وتركيب وصيانة أنظمة الإنذار والحماية من الحرائق وخدمة المراقبة والتفتيش.
٣١ شارع الآن سافاري ، مركز سافاري – تونس.
(+٢١٦)٧١٨٤٥٢٢٢
contact@ffps-commissioning.com

بافاريا السودان





شركة مصممة، منتجة، ومسوقة لمجموعة كبيرة من أجهزة وأنظمة إطفاء الحرائق بجانب تقديم الاستشارات الهندسية والتدريب .



شارع بيو يو كوان - الخرطوم رقم 3 - السودان.
ت: +249157972772
sales.sudan@bavaria-firefighting.com

فيرتش المحدودة



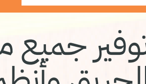
توريد معدات إطفاء الحريق، وأنظمة الإنذار، وكاميرات المراقبة.
شارع كترينا، غرب مدرسة الاتحاد، الخرطوم، السودان.
+249 12 334 6793
firetouch2000@gmail.com

فايروول سيفتي





توفير جميع متطلبات السلامة من معدات إطفاء الحريق وأنظمة الإنذار.



شارع كترينا – شمال حديقة القرشي – الخرطوم – السودان .
+٢٤٩٩١٠٥٠٤٠٥٠
firewallsafety88@gmail.com

أكوماس



شركة متخصصة في مجال الكشف عن الحرائق، ونظم القتل، والأمن في السودان.
حي الصفا- قطعة (4) - شارع عبيد ختيم- منزل (655)- الخرطوم- السودان.
ص.ب/ 10369
www.acommaseco.com

شركة الكويت لمكافحة الحرائق







متخصصة في توريد وتركيب وتصميم واختبار وصيانة أنظمة مكافحة الحرائق والسلامة.
الكويت – الكويت.
ص.ب/ ٨٦٤ - الصفاة ١٣٠٠٩
٠٠٩٦٥٢٤٣٤٣٧٢١
www.kuwaitfirefightingddgt.com

شركة القطامي الدولية للتجارة والمقاولات



تقديم الاستشارات الهندسية والتصميم ، المساعدة في وضع الخطط والمواصفات ، تقديم أعمال الصيانة الدورية لأنظمة مكافحة وإنذار الحريق.
شارع ١٣ – الشويخ الصناعية - الكويت.
+٩٦٥٢٤٩٢٢٦٢٢
info@qatamikw.com

National Petroleum Services Company NAPESCO

مزود رائد لخدمات التنقيب عن النفط ، تقدم خدمات استشارات الصحة والسلامة والبيئة ، وخدمات إدارة السلامة والمخاطر وخدمات التدريب ذات الصلة.
منطقة الشعيبة الصناعية الغربية – قطعة ٣ – ميناء عبدالله – الكويت.
+(٩٦٥)٢٢٢٥١٠٠٠
info@napesco.com
www.napesco.com

شركة القطامي الدولية للتجارة والمقاولات

تقديم الاستشارات الهندسية والتصميم ، المساعدة في وضع الخطط والمواصفات ، تقديم أعمال الصيانة الدورية لأنظمة مكافحة وإنذار الحريق.
شارع ١٣ – الشويخ الصناعية - الكويت.
+٩٦٥٢٤٩٢٢٦٢٢
info@qatamikw.com

الجمعية الكويتية للحماية من أخطار الحريق kfpa

عمل ونشر الأبحاث والدراسات المتعلقة بأخطار الحريق وتوعية المجتمع .
٢٢ شارع فهد السالم برج النصار – الكويت.
+٩٦٥٢٢٢٥٨٠٦٥ - +٩٦٥٥٠٤٤٥٦٥٠



Al Salama Oman

تقدم الاستشارات الهندسية للحماية من الحرائق.
الرسيل – مسقط- سلطنة عمان.
+٩٦٨٢٤١٥٥٦٣٣
info@alsalamaoman.com

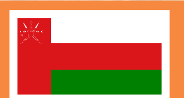
Unity Fire and Safety

تقدم خدمات التدريب والاستشارات المتعلقة بالحرائق ومعدات مكافحة الحرائق بما في ذلك التدقيق والصيانة والاختبار وتوفير القوى العاملة المدربة.
مبنى ٢٠٤ - متفرع من طريق نزوى - الموالح جنوب مسقط - سلطنة عمان.
+٩٦٨٢٤٩٥٧٢٠١
contact@unityfireandsafety.com

انتصار لهندسة الإطفاء والسلامة

شركة مقاولات تقوم بتنفيذ خدمات مكافحة الحرائق.
روي – مسقط – سلطنة عمان.
+٩٦٨٢٤٧٨٢٨١٩
http://www.intisarllc.com/

شركة الطواش للتجارة والخدمات الفنية



تصميم وتوريد وتركيب وصيانة أجهزة إنذار الحريق وأنظمة الإطفاء ومعدات الحريق والسلامة.
صندوق بريد: ١٣٠٤ - مسقط - عمان.
+٩٦٨٩٩٣٣١٢٩٧
http://www.altawashfps.com/

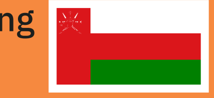
Alarm Fire Oman

تاجر ومزود للخدمات البحرية والصناعية والتجارية وصيانة واعتماد أنظمة الحماية من الحرائق في عمان.
صندوق بريد : ٢٠٥ – ولاية صحار – سلطنة عمان
+٩٦٨٩٧١٠٢٩٢٧٦٨
alarmfireoman@gmail.com / sales@alarmfireoman.net

دليـــل الســـلامـة العـــربيـة



دليل السلامة العربية



Ahmed Said Engineering (Consultancy (ASEC

تقدم المعلومات التقنية والخدمات الهندسية بما في ذلك تقييم مخاطر الحرائق وإدارة الحرائق والاستشارات الهندسية للحرائق و HAZOP.
شارع المازون - الخوض - سلطنة عمان.
+٩٦٨٢٤٥٥٣٥٧١
info@asecfire.com



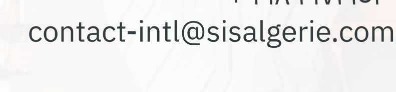
Aman Fire Protection Consultants

توفر الخدمات والاستشارات في مجال الحماية من الحرائق وسلامة الحياة في المباني والسكك الحديدية وخدمة النفط.
١٠١ الموالح – مسقط – عمان.
٩٦٨٢٤٥٥٨٠٠٨+
info@amanfec.com - wail@amanfec.com

Protection Line Safety Security & Gas

تصميم نظام الحماية من الحرائق وتوريد وتركيب نظام غاز البترول المسال وأنظمة الإنذار والإطفاء واختبارها وتشغيلها.
صندوق بريد : ٨٧٨ - بالقرب من مركز مدينة السيب – مسقط – عمان .
+٩٦٨٢٤٥١٠٨٤٥
info@prolinessg.com

INTERGRATED SOLUTION



خبرة في مجالات التدريب والتوجيه والإدارة والصحة والسلامة والبيئة.
ص.ب ٢٧٢- مسقط – عمان .
+٩٦٨٩٦٧٢١٥٢٠
contact-intl@sisalgerie.com







معهد التدريب التوظيفي

يقدم حلولاً تدريبية شاملة في مجالات السلامة مثل السقالات ، القيادة الدفاعية ، العمل على المرتفعات والإنقاذ والتدريب على البضائع الخطرة.
بجوار ميلينيوم هايبر ماركت منطقة غلا الصناعية ، ص. ب: ٣٧٥ ، جبرو مسقط ، سلطنة عمان.
+٩٦٨٢٢٠٠٧٧٧٠

شركة السعيدي للهندسة والتجارة

توريد وتركيب وصيانة الحلول الهندسية في مجالات تكنولوجيا الحريق والسلامة والبناء.
المسفة الصناعية – مسقط – عمان.
+٩٦٨٢٤٤٣٧٧٨٢
info@alsaidigroup.com

National Fire .Fighting Company W.L.L

شركة موردة ومقاولة الرائدة في أنظمة مكافحة الحرائق وإطفاء وإنذار الحريق.
صنوق بريد: ١١٦٤٥ – المنامة – البحرين .
+٩٧٣١٧٥٣١٢٧٧
nfsafety@batelco.com.bh
info@nfsafety.com



Safetech Global

تصميم وتوريد وتركيب واختبار وتشغيل نظم الإنذار و الحماية من الحرائق.
صندوق بريد: ١٨٣٤٧ – المنامة - البحرين.
Tel +٩٧٣١٧٠٠٨٥٧٠
Mob +٩٧٣٣٨٨٧٧٦٨١
sales@safetechbh.com

BANZ Trading and (Contracting W.L.L.(BTC

تصميم وتوريد وتركيب وتشغيل أنظمة مكافحة الحرائق وأنظمة إنذار الحريق والمضخات والمراوح
مبنى ٩٥ ، طريق ١٩ ، مجمع ١١٥ ، مجمع البحرين الدولي للاستثمار - المنامة – البحرين.
+٩٧٣١٧٨١٦٠٧٠
info@banzgroup.com
www.banzgroup.com

yphoon Fire & Safety

توفير إمدادات معدات مكافحة الحرائق والإنذار من الحريق وخدمات المبيعات ومرافق الصيانة
عمارة ٧٥٤، مجمع ٤٢١، شقة ٢١، جدحفص، مملكة البحرين.
٣٣٨٠٥٨٧٧
info@typhoonfireandsafety.com
typhoonfireandsafety@gmail.com

Fire Care safety Security services &

صناعة أنظمة الحريق والسلامة والأمن .
مبنى رقم 464 طريق 1705 - بالقرب من بنك BBK – المنامة - مملكة البحرين.
17533320
firecarebahrain@gmail.com
firecare@batelco.com.bh

المشرق للتدريب

أحد مزودي التدريب الرائدين في البحرين ويقدم تدريباً في مجالات السلامة.
مبنى ١٠٢٥ طريق ٢٣٤ - منطقة السيف – البحرين.
+٩٧٣١٧١٤٠١٤٤
Info@almashreqbh.com

مركز السلامة للتدريب والاستشارات STC

شركة استشارية ومقدم تدريب مهني معتمد دوليًا في برامج الصحة والسلامة المختلفة .
صندوق بريد رقم: 21214 ، سلماباد ، البحرين.
+97317400707
info@stc-bahrain.com

البستان لحلول السلامة والحرائق

تصميم وتوريد وتركيب وتشغيل نظام الحماية من الحرائق.
صندوق بريد: 15096 – المنامة – البحرين .
0097317243809
alsafety@batelco.com.bh

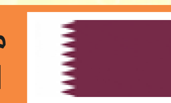
شركة العراق لخدمات السلامة والإطفاء

تدريب وتصميم وتنفيذ العلامات وبوسترات التوعية وإقامة المعارض وتقديم الاستشارات وإعداد الكوادر في مجال السلامة
خلف مختبرات المسح الجغرافي - ساحة الأندلس –بغداد - العراق
٠٠٩٦٤٧٨٠٨٦٨٠٠٨٣ /٠٠٩٦٤٧٧١٤٢٨٨١١١
info@iraq-safety.com



شركة الرائدي الهندسية

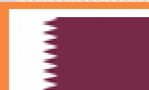
أحد موزعي شركة نافكو لمكافحة الحرائق،تقوم بتصميم وتجهيز وتركيب وتشغيل مختلف منظمات الحرائق
تقاطع مستشفى الجمهوري- محافظة البصرة - العراق
٠٧٨٠١٠٠١٩١٠
http://www.alraedy.com
info@alraedy.com

GTSC


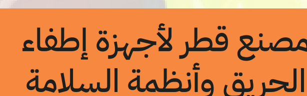
مركز تدريب مستقل من نوعه في الشرق الأوسط في كل من الدورات الفنية والسلامة.
ص.ب ٧٦٦٣ – عنكاوة – طريق كزنة - أربيل – العراق.
+٩٦٤٧٥٠٣١١٥٢٦١ /+ ٩٦٤٦٦٢٧٦٨٤٤
gtsciraq@gtsc.biz
info@otitraining.com
www.otitraining.com

مصنع قطر لأجهزة إطفاء الحريق وأنظمة السلامة

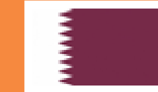

تقديم حلول كاملة تحت سقف واحد لجميع أنواع معدات السلامة ومكافحة الحرائق عالية الجودة.
مبنى رقم ١٩٥ ، منطقة ٨١ ، شارع ٢٣ ك ، النطقة الصناعية الجديدة ، الدوحة ، قطر.
+٩٧٤٤٤٠٢٥٨٨٨
info@qatarfactory.qa

Global Factory


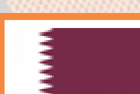
شركة تجارية للصلب متخصصة في تصنيع وتركيب وتركيب المعادن تقدم حلولاً كاملة في مجال الأمن والسلامة.
النطقة الصناعية الجديدة شارع ٢٠ - ص.ب ١٢٣٦ - النطقة الوردة - قطر.
+٩٧٤٤٠٠١٧٧١١
info@globalfactory.qa

ألفا لخدمات الإطفاء


تصميم وتوريد وتصنيع وتركيب وتشغيل أنظمة الحماية من الحرائق والكشف عنها.
شارع الرواي – منتزة – الدوحة – قطر .
(٠٠٩٧٤) ٤٤١٤٧٧٩٠
info@afs.com.qa

مؤسسة القمة لهندسة الحريق والتجارة


تقديم أفضل أنظمة ومنتجات الحماية من الحرائق ، تقديم البرامج التدريبية في توجيه وإدارة أنظمة الكشف عن الحرائق ومكافحتها.
صندوق بريد. ١٥٢١٠ ، شارع بن محمود ، الدوحة ، قطر.
+٩٧٤٥٥٥١٦٣٨٩/+٩٧٤٤٤٣٦٨٢٨٠/+٩٧٤٤٤٣٢٨٣٢٩
apexfire@qatar.net.qa
info@apexfireqatar.com

إليت لأنظمة مكافحة الحريق


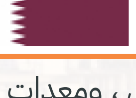
تصميم وتوريد وتركيب واختبار وتشغيل وصيانة أنظمة الإنذار والحماية من الحرائق.
١٠ شارع بروة التجاري -بناية مسيميم أركان – الدوحة – قطر.
١٧ / ١٩ + ٩٧٤ ٤٤٤٤٠٥١٦
info@elitefireqatar.com

HAMILTON TRADING & CONTRACTING (HTC)


مصنع ومورد لأنظمة الحماية من الحرائق ، ومعدات مكافحة الحرائق ، وأنظمة الأمن والسلامة وصيانتها.
وحدة ١٤ ، مبنى ٤٧٤ ، شارع ٣٤٠ ، منطقة ٥٥ ، مبنى الغانم ، بالقرب من إشارة عين خالد ، طريق سلوى ، الدوحة - قطر.
+٩٧٤٣٣٠٢٣٦٧٩
mail@htcqatar.net - admin@htcqatar.net

Unimec International


تجارة المنتجات والحلول الهندسية والتطوير والمقاولات والاستشارات.
الحمرا، بيروت، لبنان.
+٩٦١ ١ ٣٥٥٠٣٤
enquiries@unimec.com.lb

بافاريا لبنان


شركة مصممة، منتجة، ومسوقة لمجموعة كبيرة من أجهزة وأنظمة إطفاء الحرائق بجانب تقديم الاستشارات الهندسية والتدريب .
بنايه ١٣٨ قطعة رقم ٥٢ منطقة رقم ٤ - سن الفيل - حرش تابت - لبنان.
ت: ٩٦١١٤٨٧٨٩٣/٤+
sales.lebanon@bavaria-firefighting.com

شركة طرابلس الجديدة

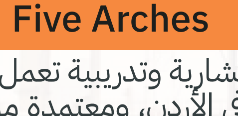
توفير معدات مكافحة الحرائق وفحص طفايات الحريق وصيانتها.
شارع بن عاشور - طرابلس – ليبيا.
+218913706777
info@ntc.ly

الهندسية الدولية للاستشارات والتدريب IECT co.


تقديم الاستشارات والبرامج التدريبية المختصة بالصحة والسلامة المهنية.
المدينة الرياضية، عمان، الأردن.
0791074370 / 0779646164 / 0796357448
info@safetyiect.com
www.facebook.com/safetyiect

مجموعة أبو عامر

مستورد لطفايات الحريق، وأنظمة إنذار الحريق التقليدية.
صنعاء، اليمن.
+9671275251
info@abuamergroup.com

مؤسسة فيكتوريا للسلامة والأمن من الحرائق


شركة مصممة، منتجة، ومسوقة لمجموعة كبيرة من أجهزة وأنظمة إطفاء الحرائق بجانب تقديم الاستشارات الهندسية والتدريب .
بنايه ١٣٨ قطعة رقم ٥٢ منطقة رقم ٤ - سن الفيل - حرش تابت - لبنان.
ت: ٩٦١١٤٨٧٨٩٣/٤+
sales.lebanon@bavaria-firefighting.com

ALSHOALA ENGINEERING COMPANY

نحن نقدم منتجات وأنظمة وحلول مبتكرة وعالية الجودة للسلامة من الحرائق.
صندوق بريد: ٩١٤٦٢ – طرابلس - ليبيا.
+٢١٨٠٢١٤٨٤١٣٨٩
info@alshoala.net
www.alshoala.net

الأقواس الخمسة Five Arches


مؤسسة استشارية وتدريبية تعمل تحت إشراف وزارة العمل في الأردن، ومعتمدة من قبل TUV و IOSH وNASP وOSHA لتقديم دورات الصحة والسلامة.
٩٦٢ شارع زرياب، عمان، الأردن.
٠٧٩٦٥٨٤٥٣ / ٠٦٥٦٢٧٣٣٧ / ٩٦٢٧٩٦٩٦٥٨٤٥٣
five.arches1@gmail.com
www.facebook.com/fivearches1

INTERGRATED SOLUTION


خبرة في مجالات التدريب والتوجيه والإدارة والصحة والسلامة والبيئة
حي محمد شعباني فيلا رقم ٥ - ص.ب ١٦٦ - مركز الأعمال - الجزائر .
+ ٢١٣ (٠) ٢٩٧٩٩٥٤٠
contact@sisalgerie.com

دليـــــل الســـــلامـــة العـــــربيـــة





يتيح لكُم المعهد العربي لعلوم السّلامة AISS خدمة الرّد على جميع تساؤلاتِكم في كل ما يخص علوم السّلامة المهنيّة ، إن كنت ممّن يبحثون عن إجابات لبعض الأسئلة توجّه فقط إلى بريد القرّاء واترك سؤالك وانتظر نشرَه مرفقًا بإجابتِه ضمن سلسلة "اسأل وAISS تجيب".







السؤال الأول:

ما هي أقصى قِيَم لهذه الأنواع من قواطع الحماية؟ وهل هي خاصة بالمنشأة السكنية، أو بالمصانع والورش؟

هذه القواطع ليست خاصةً بمكانٍ مُعيَّنٍ، فيتمُّ تركيبها بالمنشأة السكنية، والمصانع، والورش، والقِيَمُ تختلف حسَب التيَّار المسحوب.
توجد أنواعٌ وقِيَمٌ مختلفة يمكن للدوائر واحد فاز، وثلاثة فاز. الأمبير : من (125-4 أمبير) عند (230) فولت.
أرجو الرجوع إلى الكتالوج الخاص بأحد المُصنِّعين؛ مثل: شركة (شنايدر) في اللينك التالي لمعرفة باقي التفاصيل: Ref. Schneider co. web site files schneider-electric.com



السؤال الثاني:

ما هي القيادة الدفاعية؟

الإجابة: القيادة الدفاعية تدريب إضافي للسائقين لقيادة السيارات يُضَاف إلى مهارة التحكُّم في السيارة، وقد تمَّ اقتراحه في المؤتمر الوطني للسلامة في أمريكا عام 1964م.
وهي طريقة تفكير وسلوك السائق أن يكون جاهزًا لتجنُّب الأخطار الخارجية التي تقابله في الطريق، وهذه الأخطار الخارجية هي أخطاء الآخرين، وتصميم وحالة الطريق، وحالة الطقس، ثم جاهزيَّة السائق للتصرُّف عند الطوارئ.

السؤال الثالث:

إخماد النيران عن طريق تجويع النيران، وخفض نسبة الأكسجين.
أ- طريقة التجويع.
ب- كيف يتمُّ الخَنْق للأماكن المفتوحة؟

الإجابة:

أ- طريقة التجويع:
التجويعُ للنيران -وهي الطريقة المعروفة بـ Starving method- تكون بمنع الوقود أو أي مادة مشتعلة -مثلًا- وذلك بغَلْق بَلْف الغاز، أو المواد البترولية.

ب: كيف يتمُّ الخَنْق للأماكن المفتوحة؟
يتمُّ الخَنْق -وهي الطريقة المعروفة بـ Smothering method- بمنع الأكسجين عن مصدر الاشتعال.
وتُحقِّق طريقة الإطفاء بالفوم المطلوب من الخنق في الأماكن المفتوحة.
كما يوجد أمثلةٌ أخرى؛ مثل: وَضْع غطاء معدني مُحْكَم على الوعاء الذي به زيت مشتعل.
ومثال آخر: استخدام بطانيَّة الحريق عن طريق طَيِّها بإحكامٍ حول جسم إنسانٍ مصابٍ مكان الاشتعال.

ملحوظة:

وتُعرَف طريقة (الهايبوكسيك) بطريقة مَنْع الحريق من البداية، ولا مجال لفكرة خَنْق الحريق؛ لأنه لن يبدأ أساسًا.



استثمار السلامة

دكتور
محمد كمال

الرئيس التنفيذي
للمعهد العربي لعلوم السلامة

في منتصف القرن الثامن عشر كان لاكتشاف البخار وصناعة الآلات الأثر الأكبر في دعم الثورة الصناعية في نهايات القرن نفسه، وبحلول القرن التاسع عشر بدأت ملامح ثورة جديدة تتشكّل، ومعارف جديدة تَلُوح في الأُفُق لتصل بنا إلى ثورة الإنترنت، وفي القرن العشرين، ومع ثورة الاتصالات، بَدَا وكأنَّ البشر قد وصلوا إلى مُبتغاهم، وحقّقوا جميع أهدافهم ليصل بنا المطاف في بدايات القرن الحادي والعشرين، والمُتسارعةُ خُطَاهُ لثورة الذكاء الاصطناعي الواعدة، والتي من المُنتَظر أن تُغيِّر مستقبل البشرية، بل وحاضره وماضيه أيضًا.

ومع كلِّ هذا التقدُّم وهذه الأحداث، تنمو -وبشكل أكثر من المُتصوَّر بمراحل- أهمية (علوم السلامة) التي هي ركيزة وضِلع كل هذه النهضات والثورات.

فلا حاضر، ولا مستقبل بدون السلامة، وهذا ما تُثْبته الأحداث والنتائج والتطوُّرات المُتسارعة كل يوم.

فها هي جائحة (كورونا) -وما قبلها، وما سيأتي بعدها- تدعونا لكي نتأمَّل في أهمية السلامة (سلامة الأرواح والممتلكات، سلامة المعلومات، سلامة الغذاء، سلامة العادات والسلوكيات، سلامة الأرض برًّا وبحرًا وجوًّا، سلامة الطبيعة، ودراسة المخاطر والتخطيط للأزمات).



وهنا يأتي دور المعهد العربي لعلوم السلامة كداعم أكبر لتعزيز الجهود وتوحيدها في العالَم العربي بما يزيد من الإسهام العربي في مجال علوم السلامة؛ ليصبح بذلك المُلتَقى الأول والأكبر عربيًا لدعم جميع العاملين والمتخصصين والباحثين في مجال علوم السلامة، واستثمار خِبراتهم.



مجلة السلامة العربية
Arabian Safety
AISS
العدد الرابع
مايو 2021
ملف العدد
سلامة العمليات الكيماوية
اختراعات هائلة
من أجل من
اصطدام القطارات
التحول الرقمي
تحديات وفرص
السلامة المهنية
قائمة طفايات
الحريق المنتهي
استخدامها طبقا
لـ (NFPA 10)
مسابقة السلامة العربية
للإعلان في مجلة
السلامة العربية
يمكنكم التواصل من خلال :
+966 56 755 5900
Info@aiss.co



مجلة السلامة العربية

عدد مايو 2021